

De Modererende Rol van Temperament in de Samenhang Tussen Warmte/Conflict in de
Broer/zus-relatie en Sociale Competentie.

Clinical Child, Family and Education Studies: Thesis (201600201)

Collegejaar 2019-2020

Universiteit Utrecht

Masterprogramma Clinical Child Family and Education Studies

Naam: Demi Jacobs Ramalho (6603548)

Thesisbegeleider: Kirsten Buist

Tweede thesisbegeleider: Marjolijn Vermande

Datum: 25-02-2020

Aantal woorden: 5074

Aantal referenties: 56

Abstract

Aim The aim of this study was to investigate whether there was a link between warmth and conflict in the sibling relationship and social competence. Additionally, we examined whether temperament (extraversion, negative affect and impulsivity) moderated this link.

Method The participants of this study consisted of parents ($N = 391$), who filled out questionnaires about sibling relationship quality, social competence and temperament of one of their children at school entry (mean age = 4.66 (SD = .88), gender = 50.1% girls). The research questions were tested with regression analyses. **Results** There is indeed a link between warmth in the sibling relationship and social competence and this link was not moderated by temperament. There was no link found between conflict in the sibling relationship and social competence. **Conclusion** Warmth in the sibling relationship is linked to the social competence of children, and this link is the same for children with different temperament characteristics. For prevention and intervention this means that to increase and/or strengthen social competence, there should be invested in one aspect of the most long-term relationship that people have in life: the warmth in the sibling relationship.

Keywords: sibling relationship, warmth/conflict, social competence, temperament, school entry

Samenvatting

Doel Het doel van de huidige studie was het onderzoeken of er een samenhang bestond tussen warmte en conflict in de broer/zus-relatie en sociale competentie. Daarnaast is er onderzocht of de temperamentskenmerken extraversie, negatief affect en impulsiviteit een modererende rol speelden in deze samenhang. **Methode** De respondenten van dit onderzoek bestonden uit ouderparen ($N = 391$), die vragenlijsten hebben ingevuld over de kwaliteit van de broer/zus-relatie, sociale competentie en temperament van één van hun kleuters (gemiddelde leeftijd = 4.66 (SD = .88); geslacht = 50.1% meisjes). De onderzoeksvragen zijn getoetst met regressieanalyses. **Resultaten** Kleuters die volgens hun ouders meer warmte ervaren in de broer/zus-relatie waren sociaal competentier. Deze samenhang werd niet gemodereerd door temperament. Er was geen samenhang gevonden tussen conflict in de broer/zus-relatie en sociale competentie. **Conclusie** Warmte in de broer/zus-relatie hangt samen met de sociale competentie van kleuters, ongeacht in welke mate de verschillende temperamentskenmerken aanwezig zijn bij kleuters. Dit betekent dat interventies en preventies die sociale competenties willen vergroten en/of versterken zouden moeten investeren in één aspect van de meest langdurige relatie die mensen hebben in het leven: de warmte in de broer/zus-relatie.

Sleutelwoorden: broer/zus-relatie, warmte/conflict, sociale competentie, temperament, kleuters

De Modererende Rol van Temperament in de Samenhang Tussen Warmte/conflict in de Broer/zus-relatie en Sociale Competentie.

Sociale competentie wordt gezien als het vermogen om in een sociale context cognitief, affectief en gedragsmatig om te kunnen gaan met anderen (McCabe & Altamura, 2011). In welke mate een individu sociaal competent is, hangt af van de vaardigheden die diegene in een sociale context toepast (McCabe & Altamura, 2011). Vaardigheden die men verstaat onder sociale competenties zijn onder andere: goed kunnen samenwerken, anderen troosten, tussenoplossingen accepteren, behulpzaamheid (Kotler & McMahon, 2002; LaFreniere & Dumas, 1996), en het correct kunnen geven en ontvangen van emotionele signalen (Dunsmore, Noguchi, Garner, Casey, & Bhullar, 2008).

Een cruciale leeftijdsperiode om sociale vaardigheden tot competenties te ontwikkelen is van het vierde tot en met het zesde levensjaar van een kleuter, oftewel de kleutertijd (Anthony et al., 2005; Denham et al., 2003; Lindsey & Colwell, 2003). De ontwikkeling van sociale competenties bij kleuters heeft zowel positieve als negatieve korte- en langetermijneffecten. Zo kunnen onvoldoende ontwikkelde sociale competenties leiden tot moeilijkheden thuis, op school en bij het leggen en onderhouden van sociale contacten (McCabe & Altamura, 2011; Stright, Gallagher, & Kelley, 2008). Daar tegenover staat dat voldoende ontwikkelde sociale competenties de kans vergroten op goede psychologische gezondheid op latere leeftijd en academisch succes (Campbell, 2006; Johnson, Ironsmith, Snow & Poteat, 2000). Gezien het feit dat de mate van ontwikkeling van sociale competenties invloed heeft op onder andere de psychologische gezondheid, is het van belang om in kaart te brengen met welke factoren de ontwikkeling van sociale competenties samenhangt.

Eén van de factoren waarmee sociale competentie positief samenhangt is de broer/zus-relatie (Lockwood, Kitzmann & Cohen, 2001): één van de meest langdurige relaties die mensen in het leven hebben (Dunn, 2005; Noller, 2005; White 2001). De broer/zus-relatie is een onderdeel van de sociale wereld van kinderen gekenmerkt door emotionele steun, hulp en vriendschap (Furman & Buhrmester, 1985). Daarnaast wordt de broer/zus-relatie gezien als een manier om sociale vaardigheden te oefenen, te ontwikkelen en ook om sociale strategieën te verbeteren (Lockwood, et al., 2001). Dit is nodig voor het ontwikkelen van perspectief, een probleemoplossend vermogen en het tonen van begrip van emoties (Brown, Donelan-McCall, & Dunn, 1996; Howe, Rinaldi, Jennings, & Petrakos, 2002). Zodoende hangt de relatie tussen broers en zussen positief samen met sociale competentie, en is deze samenhang van groot belang vanwege de grote invloed van de broer/zus-relatie op de psychologische gezondheid

van het individu (Noller, 2005). De kwaliteit van de broer/zus-relatie wordt in meerdere onderzoeken gedefinieerd als de mate van warmte en conflict binnen de broer/zus-relatie (Buhrmester & Furman, 1990; Lockwood, et al., 2001; Volling, & Blandon, 2003). Warmte wordt gedefinieerd als positieve gevoelens en positief gedrag tussen broers en zussen en wordt gekenmerkt door bijvoorbeeld affectie (Lockwood, et al., 2001), intimiteit en steun (Buhrmester & Furman, 1990). Kleuters kunnen hun sociale competentie goed ontwikkelen als zij warmte ervaren in hun broer/zus-relatie (Kim, McHale, Crouter en Osgood, 2007). Zo voorspelt warmte in de broer/zus-relatie goede sociale relaties (Kramer & Kowal, 2005), een betere/hogere sociale positie (Kramer & Kowal, 2005), betere/hogere kwaliteit van vriendschappen (Kramer & Kowal, 2005), een beter ontwikkeld sociaal bewustzijn, minder probleemgedrag en/of minder eenzaamheid (Lockwood et al., 2001). De uitkomsten van de hierboven genoemde onderzoeken duiden aan dat er een positieve samenhang is tussen warmte in de broer/zus-relatie en sociale competentie.

Naast warmte, is conflict een belangrijk aspect van de broer/zus-relatie en een afspiegeling van negatieve gevoelens en negatief gedrag tussen broers en zussen. Bij conflict kan gedacht worden aan jaloezie, ruzie, agressie en negativiteit (Buhrmester & Furman, 1990). Wanneer de broer/zus-relatie vooral gekenmerkt wordt door conflict heeft conflict een negatief effect op het ontstaan van sociale relaties met leeftijdsgenoten, wat als (mogelijk) gevolg heeft dat de sociale competentie van de kleuters beperkt zal zijn als deze kleuters niet weten hoe zij adequaat met conflicten om moeten gaan (Kennedy & Kramer, 2008). Dit komt ook naar voren uit andere onderzoeken die concluderen dat conflict in de broer/zus-relatie kan leiden tot een verminderde ontwikkeling van de sociale competentie (Aguilar, O'Brien, August, Aoun & Hektner, 2001; Bank, Burraston & Snyder, 2004; Tucker, Updegraff, McHale & Crouter, 1999). De uitkomsten van de hierboven genoemde onderzoeken duiden aan dat er een negatieve samenhang is tussen conflict in de broer/zus-relatie en sociale competentie.

Deze samenhang tussen warmte en conflict in de broer/zus-relatie en sociale competentie (Lockwood, et al., 2001) lijkt anders te zijn voor kinderen met verschillende temperamentskenmerken (Buist, Slagt & de Haan, 2019; Morgan, Shaw & Olino, 2012). Uit deze onderzoeken komt naar voren dat temperament mogelijk een modererende rol speelt in de samenhang tussen warmte en conflict in de broer/zus-relatie en sociale competentie (Buist et al., 2019; Morgan et al., 2012).

Temperament wordt gedefinieerd als het individuele verschil in zelfregulatie en reactiviteit (Derryberry & Rothbart, 1988; Rothbart, Ahadi, Hershey, & Fisher, 2001).

Temperament wordt onderverdeeld in drie verschillende componenten: *surgency* (verder te noemen: extraversie), negatief affect en *effortful control* (omgescoord naar impulsiviteit, dus verder te noemen: impulsiviteit) (Casalin, Luyten, Vliegen, & Meurs, 2011; Putnam, et al., 2006; Shiner et al., 2012). Extraversie is de mate plezier dat iemand beleeft aan het betrokken zijn bij een intensieve en impulsieve activiteit (Deater-Deckard, Mullineaux, Petrill, & Thompson, 2009; Gartstein & Rothbart, 2003; Putnam, Gartstein, & Rothbart, 2006; Rothbart et al., 2001). Een hoge mate van extraversie wordt geuit in positieve emoties en kan bij kinderen herkend worden aan het feit dat zij gemakkelijk benaderbaar zijn (Rothbart, 2004). Zo blijkt uit onderzoek dat hoe extravert kinderen zijn, hoe beter hun sociale competentie is (Shiner, 2002) en dat kinderen met een lage extraversie minder sociaal competent blijken te zijn (Asendorpf & van Aken, 2003; Rudasill & Moritz, 2008).

Negatief affect is de mate waarin kinderen negatieve emoties ervaren, zoals boosheid, verdriet, angst, frustratie of gevoelens van ongemak (Putnam & Rothbart, 2006; Rothbart, 2007). Uit onderzoek blijkt dat het mogelijk is dat kinderen die veel emoties laten zien, minder sociaal competent zijn doordat zij agressie en/of vechtgedrag vertonen (Rubin, Burgess, Dwyer, & Hastings, 2003). Zo wordt gesuggereerd dat kinderen met een hoge negatief affect minder sociaal competent kunnen zijn in vergelijking met kinderen met een lagere mate van negatief affect.

De derde factor van temperament, impulsiviteit, wordt gedefinieerd als tekorten in het onderdrukken van een dominante gedragsrespons (Kochanska & Knaack, 2003; Rothbart, Ellis, Rueda, & Posner, 2003). Hoe minder impulsief kinderen zijn, des te groter hun sociale competentie blijkt te zijn (Arsenio & Lemerise, 2004; Fite, Goodnight, Bates, Dodge, & Pettit, 2008) omdat het voor kinderen met een hoge impulsiviteit moeilijker is om zich aan te passen aan sociale situaties (Eisenberg et al., 2005). Daardoor kunnen kinderen met een hoge impulsiviteit geassocieerd worden met een gebrek aan gepaste sociale vaardigheden (Arsenio & Lemerise, 2004; Spinrad et al., 2006).

Er is veel bekend over de directe invloed van temperament op sociale competentie, maar te weinig over de mogelijk modererende rol van temperament op de samenhang van warmte en conflict in de broer/zus-relatie en sociale competentie. Er zijn slechts een paar onderzoeken waarin gekeken is naar de modererende rol van temperament op de samenhang tussen warmte en conflict in de broer/zus-relatie en sociale competentie. Die studies hebben aangetoond dat temperament deze samenhang kan versterken of verminderen. Zo blijkt uit het onderzoek van Buist et al. (2019) dat het effect van warmte in de broer/zus-relatie op sociale competentie significant sterker is voor impulsieve dan voor minder impulsieve

kinderen. Daarnaast blijkt uit het onderzoek van Morgan et al. (2012) dat het effect van conflict in de broer/zus-relatie op sociale competentie significant sterker is voor jongens met hoge scores op negatief affect dan voor jongens met lage scores op negatief affect. Beide studies (Buist et al., 2019; Morgan et al., 2012) hebben geen significante resultaten gevonden voor extraversie. Weinig onderzoek en de bestaande studies hebben belangrijke beperkingen: Buist et al. (2019) hebben alleen gebruik gemaakt van moederrapportage en Morgan et al. (2012) hebben een steekproef gebruikt van alleen jongens. Omdat er wel aanwijzingen zijn voor deze modererende rol, maar de resultaten niet duidelijk genoeg zijn, is het belangrijk om onderzoek te doen naar deze modererende rol. Vooral ook betreft de lange-termijn belang van sociale competenties: de opgedane kennis met de huidige studie zal ook gebruikt kunnen worden om sociale competentie bij kleuters te verbeteren. Daarnaast als het effect van de broer/zus-relatie op sociale competenties anders is voor kinderen met verschillende temperamentskenmerken is dit een belangrijke aspect waar professionals rekening mee moeten houden. Door een rapportage te gebruiken die beide ouders hebben ingevuld die zowel jongens als meisjes betreft; voegt de huidige studie implicaties toe voor de theorie en de praktijk.

De huidige studie

De eerste onderzoeksvraag van de huidige studie luidt: *In hoeverre is er een samenhang tussen warmte en conflict in de broer/zus-relatie en sociale competentie?*. Gebaseerd op het onderzoek van Lockwood, et al. (2001), Kim et al. (2007), Kramer & Kowal (2005) wordt verwacht dat er een positieve samenhang is tussen warmte in de broer/zus-relatie en sociale competentie. Daarnaast wordt op basis van de onderzoeken van Lockwood et al. (2001), Kennedy & Kramer (2008), Aguilar et al. (2001), Bank et al., (2004) en Tucker et al. (1999) verwacht dat er een negatieve samenhang is tussen conflict in de broer/zus-relatie en sociale competentie.

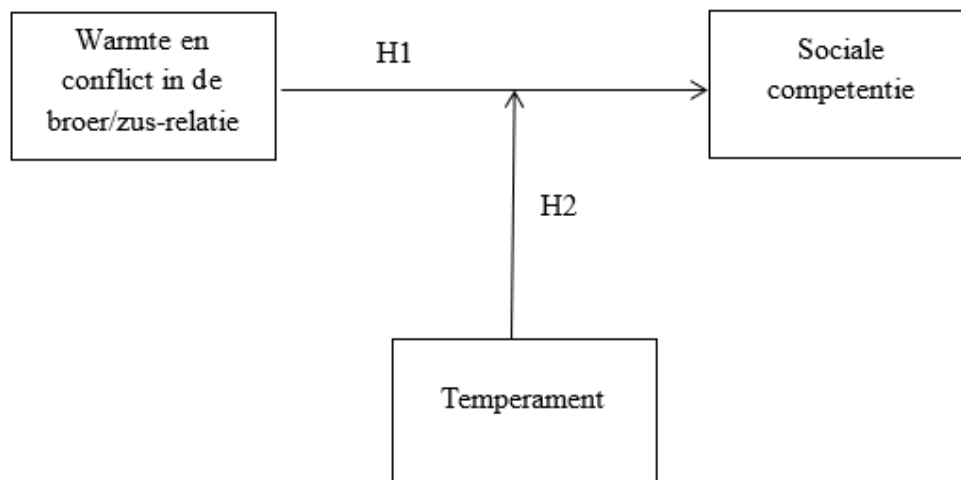
De tweede onderzoeksvraag van de huidige studie luidt: *Speelt temperament (extraversie, negatief affect en impulsiviteit) een modererende rol in de samenhang tussen warmte en conflict in de broer/zus-relatie en sociale competentie?*. Gebaseerd op het onderzoek Buist et al. (2019) wordt verwacht dat de samenhang tussen warmte en conflict in de broer/zus-relatie en sociale competentie sterker is wanneer impulsiviteit in hogere mate aanwezig is. Daarnaast wordt gebaseerd op het onderzoek van Morgan et al. (2012) dat de samenhang tussen conflict in de broer/zus-relatie en sociale competentie sterker zal zijn wanneer negatief affect in

hogere mate aanwezig is. Omdat er geen eerdere onderzoeken gedaan zijn naar de modererende rol van extraversie, wordt deze modererende rol exploratief onderzocht.

Het conceptuele model van de huidige studie wordt hieronder weergegeven als Figuur 1, waarin gevisualiseerd wordt dat temperament een modererende rol heeft op de samenhang tussen warmte en conflict in de broer/zus-relatie en sociale competentie.

Figuur 1

Conceptuele model van de huidige studie



Methode

Steekproef, procedure en design

In dit cross-sectionele onderzoek bestaat de steekproef ($N = 391$) uit ouderparen (vaders en moeders) met tenminste twee kinderen, waarvan ten minste één in de kleuterleeftijd. De gemiddelde leeftijd van de vaders is, met een range van 27 jaar tot 51 jaar, 38.1 jaar ($SD = 4.7$). De gemiddelde leeftijd van de moeders is, met een range van 23 jaar tot 48 jaar, 36.6 jaar ($SD = 4.3$). De ouderparen hebben de vragenlijsten horend bij dit onderzoek ingevuld over één van hun kinderen die in de kleuterleeftijd was. De gemiddelde leeftijd van de kleuters (50.1% meisjes) is 4.66 jaar ($SD = .88$). De gemiddelde leeftijd van hun broer of zus (51.9% meisjes) is 4.71 jaar ($SD = 3.0$). Het leeftijdsverschil tussen de kleuters is gemiddeld 2.6 jaar ($SD = 1.5$). De seksecombinatie van de kleuters is 24.8% twee zussen, 22.8% twee broers en 52.4% gemengde paren.

De werving van deze steekproef heeft plaatsgevonden middels een gemakssteekproef via scholen, naschoolse opvangen en kinderopvangen. Na de gemakssteekproef is er gebruik gemaakt van de sneeuwbal methode door de kenniskring van de onderzoekers en de

respondenten van de gemakssteekproef te benaderen. De verantwoordelijke medewerkers van de benaderde instellingen gaven toestemming om ouders te benaderen. Zodoende hebben ouders een brief gekregen waarin uitleg werd gegeven over het onderzoek, wat er van hen verwacht werd bij het invullen van de vragenlijsten en wat het belang was van het onderzoek voor het uitbreiden van de wetenschappelijke kennis. De ouders konden met behulp van persoonlijke codes online inloggen in de vragenlijsten. Deze codes werden aan de desbetreffende kleuter gekoppeld. Op deze manier werd de anonimiteit gewaarborgd, maar konden ouderparen wel aan elkaar gekoppeld worden. Voorafgaand aan het invullen van de online vragenlijst hebben ouders *informed consent* gegeven voor het gebruik van hun (geanonimiseerde) gegevens voor dit onderzoek.

Meetinstrumenten

Sociale competentie. Sociale competentie is gemeten met de Social Competence and Behavior Evaluation-30-parent [SCBE-30] (LaFreniere & Dumas, 1996; Kotler & McMahon, 2002), vanuit het perspectief van beide ouders. Deze vragenlijst bestaat uit tien stellingen, welke door de ouders beantwoord werd aan de hand van een 6-punts Likert-schaal. De antwoordcategorieën zijn: 1 = *nooit* en 6 = *altijd*. Een voorbeelditem is “Mijn kind: kan goed in groepjes samenwerken”. Hoe hoger de score van het kind op de SCBE-30, hoe sociaal competentier het kind volgens zijn/haar ouders is. De totaalscore van sociale competentie wordt gemeten door het gemiddelde te nemen van de items behorend bij de SCBE-30. De Cronbach's alfa van de sociale competentie schaal was .82 voor vaders en .79 voor moeders. De Cronbach's alfa van de gecombineerde ouder-schaal sociale competentie was .85.

Warmte en conflict in de broer/zus-relatie. Om warmte en conflict in de broer/zus-relatie te meten is gebruikgemaakt van de Parent Report of Early SIBling relationship quality [PRE-SIB] (Buist, 2012). Ouderparen hebben gerapporteerd over de mate van warmte en conflict in de broer/zus-relatie van hun kleuter met één ander broertje of zusje. De PRE-SIB bestaat uit 34 items die beantwoord werd met een 6-punts Likert-schaal. De antwoordcategorieën bij de subschalen warmte en conflict zijn: 1 = *nooit/zelden* en 6 = *extreem vaak/extreem veel*. “Mijn kind doet aardige dingen voor deze broer/zus” is een voorbeelditem van de subschaal warmte en “Mijn kind is jaloers op deze broer/zus” is een voorbeelditem van de subschaal conflict. De schaalscore warmte en conflict zijn berekend op basis van het gemiddelde over alle bij de betreffende schaal behorende items. De Cronbach's alfa van de schaal warmte was .88 voor vaders en .88 voor moeders. De Cronbach's alfa van de samengevoegde schaal warmte was .91. De Cronbach's alfa voor de schaal conflict was

.85 voor vaders en .82 voor moeders. De Cronbach's alfa van de gecombineerde ouder-schaal conflict was .89.

Temperament. Om temperament te meten is gebruik gemaakt van de Children's Behavior Questionnaire [CBQ-VSF] en zijn de subschalen extraversie, negatief affect en *effort control* gemeten (Putnam & Rothbart, 2006). Deze vragenlijst bestaat uit 24 items waarbij ouders aangeven in hoeverre een uitspraak van toepassing is op reacties van het kind in de afgelopen zes maanden: 1 = *helemaal niet van toepassing* en 6 = *volledig van toepassing*. "Zit boordevol energie, zelf 's avonds" is een voorbeelditem van de schaal extraversie. Een voorbeelditem van de schaal negatief affect is "Raakt erg gefrustreerd wanneer iemand hem/haar belemmert in wat hij/zij wil doen". Een voorbeelditem van de schaal *effort control* is: "Bereidt zich voor op uitstapjes door uit te zoeken wat hij/zij nodig zal hebben". De items van *effortful control* zijn gehercodeerd, en zodoende heet de schaal impulsiviteit. De schaalscores extraversie, negatief affect en impulsiviteit zijn berekend op basis van het gemiddelde over alle bij de betreffende schaal behorende items. De Cronbach's alfa voor vaders was .68 voor de schaal extraversie, .74 voor de schaal negatief affect en .72 voor de schaal impulsiviteit. De Cronbach's alfa voor moeders was .72 voor de schaal extraversie, .73 voor de schaal negatief affect en .71 voor de schaal impulsiviteit. De Cronbach's alfa van de gecombineerde ouder-schaal extraversie was .80, van de gecombineerde ouder-schaal negatief affect was .81 en voor de gecombineerde ouder-schaal impulsiviteit was .80.

Databewerking

Er is voor gekozen om de gegevens van vaders en moeders samen te voegen in een totale schaal die (beide) ouders representeert. Om de schalen van ouders tot één schaal te kunnen combineren is het wenselijk dat de vader- en moederscores niet verschillen en essentieel dat de vader- en moederscores significant samenhangen. Ten eerste is de gepaarde t-toets uitgevoerd om na te gaan of de gegevens van vaders en moeders significant van elkaar verschillen. Bij de schalen warmte in de broer/zus-relatie ($t(390) = 6.08; p < .001$), sociale competentie ($t(390) = 4.15; p < .001$) en impulsiviteit ($t(390) = -11.72; p < .001$) verschillen vaders en moeders significant van elkaar. Bij de andere schalen; conflict in de broer/zus-relatie ($t(390) = -1.18; p = .24$), extraversie ($t(390) = 1.07; p = .29$) en negatief affect ($t(390) = -.05; p = .96$) verschillen vaders en moeders niet significant van elkaar. Ten tweede is onderzocht of de gegevens van vaders en moeder significant samenhangen. Er is een significante correlatie gevonden bij alle schalen: warmte ($r = .54; p < .001$), conflict ($r = .59;$

$p < .001$), sociale competentie ($r = .40$; $p < .001$), extraversie ($r = .56$; $p < .001$), negatief affect ($r = .50$; $p < .001$) en impulsiviteit ($r = .50$; $p < .001$). Ondanks het feit dat er significante verschillen tussen vaders en moeders zijn op sommige schalen is de samenhang voor alle schalen significant en dermate sterk dat de scores van vaders en moeders zijn samengevoegd tot gecombineerde ouder-schalen.

Resultaten

Samenhang warmte/conflict in de broer/zus-relatie en sociale competentie

De eerste onderzoeksvraag van de huidige studie luidt: “*In hoeverre is er een samenhang tussen warmte en conflict in de broer/zus-relatie en sociale competentie?*”. Deze onderzoeksvraag is beantwoord door middel van een multiële regressieanalyse.

Voorafgaand aan de multiële regressieanalyse zijn de volgende assumpties gecontroleerd: homoscedasticiteit, multicollineariteit, lineariteit en uitschieters. Er is voldaan aan deze assumpties, wat betekent dat de analyse uitgevoerd kon worden.

De resultaten van de multiële regressieanalyse betreffen de samenhang tussen warmte en conflict in de broer/zus-relatie en sociale competentie en deze worden weergegeven in Tabel 1. In Tabel 2 worden de gemiddelden en standaarddeviaties weergegeven. In Tabel 1 is te zien dat warmte en conflict in de broer/zus-relatie samen geanalyseerd zijn; waarbij warmte in de broer/zus-relatie een significant heeft ($\beta = .52$; $p < .001$) en conflict niet. Dit betekent dat wanneer de broer/zus-relatie gekenmerkt wordt door meer warmte, kleuters sociaal competentier zijn volgens hun ouders.

Tabel 1

Multiële Regressieanalyse voor Warmte en Conflict in de Broer/zus-relatie en Sociale Competentie (N = 391)

| | Sociale competentie | | |
|----------------------------------|---------------------|---------|-------|
| | <i>B</i> | β | R^2 |
| | | | .28 |
| Warmte in de broer/zus-relatie | .53 | .52 | |
| Conflict in de broer/zus-relatie | -.02 | -.02 | |

* $p < .05$, ** $p < .01$

Tabel 2

Gemiddelden en Standaarddeviaties van Warmte en Conflict in de Broer/zus-relatie en Sociale Competentie

| | M (SD) | Range | |
|----------------------------------|------------|---------|---------|
| | | Minimum | Maximum |
| Warmte in de broer/zus-relatie | 4.32 (.46) | 1 | 5.70 |
| Conflict in de broer/zus-relatie | 2.68 (.47) | 1 | 4.28 |
| Sociale competentie | 4.18 (.47) | 2.90 | 5.45 |

Moderatie door temperament

De tweede onderzoeksvraag van de huidige studie luidt: “*Speelt temperament (extraversie, negatief affect en impulsiviteit) een modererende rol in de samenhang tussen warmte en conflict in de broer/zus-relatie en sociale competentie?*”. Deze onderzoeksvraag is beantwoord met een hiërarchische regressieanalyse. De resultaten worden weergegeven in Tabel 3. Voorafgaand aan de hiërarchische regressieanalyse zijn de volgende assumpties gecontroleerd: homoscedasticiteit, multicollineariteit, lineariteit en uitschieters. Er was voldaan aan deze assumpties, wat betekent dat de analyse uitgevoerd kon worden.

De hiërarchische regressieanalyse is als volgt uitgevoerd: in de eerste stap zijn de niet-gestandaardiseerde temperamentskenmerken toegevoegd, in de tweede stap zijn de niet-gestandaardiseerde warmte- en conflictvariabelen toegevoegd en in de derde stap zijn de interactie-effecten tussen de gestandaardiseerde warmte/conflictvariabelen en temperamentskenmerken toegevoegd.

Uit de eerste stap blijkt dat er significante hoofdeffecten van de drie temperamentskenmerken op sociale competentie zijn. Dit betekent dat zowel extraversie, negatief affect en impulsiviteit een significante voorspeller zijn voor sociale competentie. Dit betekent dat kleuters die volgens hun ouders extravert zijn ($\beta = .13$; $p < .05$), minder negatief affect vertonen ($\beta = -.15$; $p < .05$), of minder impulsief zijn ($\beta = -.58$; $p < .001$) als sociaal competentere beschouwd worden door hun ouders.

Uit de tweede stap blijkt dat warmte in de broer/zus-relatie ($\beta = .37$; $p < .001$) een significante voorspeller is voor sociale competentie. Kleuters met een warmere broer/zus-relatie zijn volgens hun ouders sociaal competentere.

Uit de derde stap, de toevoeging van de interactie-variabelen, blijken er geen significante resultaten te zijn. Dit betekent dat er geen sprake is van een moderatie-effect, dus

dat het verband tussen warmte in de broer/zus-relatie en sociale competentie niet gemodereerd wordt door extraversie, negatief affect en/of impulsiviteit.

Tabel 3

Hiërarchische Regressieanalyse op het Effect van Warmte en Conflict in de Broer/zus-relatie op Sociale competentie

| | Sociale competentie | | | |
|----------------------------|---------------------|---------|-------|---------------------------------|
| | <i>B</i> | β | R^2 | 95% betrouwbaarheidsinterval |
| Stap 1 | | | .34 | |
| Extraversie | .08 | .13* | | .03 .12 |
| Negatief affect | -.08 | -.15** | | -.13 -.04 |
| Impulsiviteit | -.37 | -.58** | | -.42 -.32 |
| Stap 2 | | | .46 | |
| Warmte | .37 | .37** | | .30 .46 |
| Conflict | .02 | .03 | | -.05 .09 |
| Stap 3 | | | .47 | |
| Warmte * Extraversie | -.02 | -.06 | | -.06 .01 |
| Warmte * Negatief affect | .02 | .02 | | -.02 .06 |
| Warmte * Impulsiviteit | -.01 | -.02 | | -.04 .03 |
| Conflict * Extraversie | -.03 | -.07 | | -.07 .01 |
| Conflict * Negatief affect | .01 | .03 | | -.02 .04 |
| Conflict * Impulsiviteit | -.01 | -.02 | | -.05 .03 |

*Noot: * $p < .05$, ** $p < .01$*

Discussie

Het doel van de huidige studie was om te onderzoeken of er een samenhang is tussen warmte en conflict in de broer/zus-relatie en sociale competentie van kleuters (4-6 jaar), en of temperament een modererend effect heeft op deze samenhang. Op basis van literatuur werd een positieve samenhang verwacht tussen warmte in de broer/zus-relatie en sociale competentie van kleuters en een negatieve samenhang tussen conflict in de broer/zus-relatie en sociale competentie. Wat betreft conflict waren de resultaten anders dan verwacht. Uit de huidige studie blijkt er geen significant samenhang te zijn tussen conflict in de broer/zus-relatie en sociale competentie. Deze onverwachtse resultaten kunnen verklaard worden door

de verschillen tussen de aangehouden onderzoeken en de huidige studie. In het onderzoek van Aguilar, O'Brien, August, Aoun & Hektner (2001) worden de conflicten voornamelijk gedefinieerd als agressieve conflicten, terwijl in de huidige studie conflict anders wordt omschreven; er bevat maar één item in de PRE-SIB die gaat over agressieve conflict en meerdere items die gaan over bijvoorbeeld jaloezie, schelden, boosheid. In het onderzoek van Bank, Burraston & Snyder (2004) wordt de focus gelegd op de adolescentiefase, terwijl in de huidige studie de focus gelegd wordt op kleuterleeftijd. Een andere onderzoek waarop de verwachting gebaseerd werd was het onderzoek van Tucker, Updegraff, McHale & Crouter (1999) die de focus legt op conflicten van oudere broers en zussen naar jongere broers en zussen toe; terwijl in de huidige studie hierin geen verschil gemaakt wordt. Deze drie verschillen kunnen verklaren waarom er in de huidige studie andere resultaten naar voren komen dan de resultaten van eerdere onderzoeken wat betreft de samenhang tussen conflict in de broer/zus-relatie en sociale competentie. De resultaten van de huidige studie laten zien dat er een significant positief verband is tussen warmte in de broer/zus-relatie en sociale competentie. Dit betekent dat kleuters die een broer/zus-relatie hebben die gekenmerkt is door meer warmte, volgens hun ouders sociaal competent zijn. Deze resultaten komen overeen met eerdere onderzoeken (Lockwood, et al., 2001, Kim et al., 2007, Kramer & Kowal, 2005) waarin geconcludeerd werd dat er een positieve samenhang is tussen warmte in de broer/zus-relatie en sociale competentie, zoals het onderzoek van (Gamble & Yu, 2014). In dit onderzoek wordt geconcludeerd dat kleuters, met een gemiddelde leeftijd van vijf jaar, die een warmere broer/zus-relatie hebben sociaal competent zijn. Kleuters met een warmere broer/zus-relatie zijn sociaal competent omdat zij een betere/hogere kwaliteit hebben van vriendschappen, een ontwikkelde sociaal bewustzijn hebben, minder probleemgedrag vertonen en minder eenzaam zijn (Lockwood et al., 2001). Voorbeelden van warmte in de broer/zus-relatie zijn onder anderen aardig doen tegen broer/zus, troosten van broer/zus als hij/zij verdrietig is, spelen en plezier maken met broer/zus en sterke positieve gevoelens hebben voor de broer/zus; terwijl voorbeelden van sociale competenties zijn onder andere het troosten van anderen, samenwerken en behulpzaam zijn. Dit betekent in deze significant positieve samenhang dat bijvoorbeeld hoe meer er getroost wordt in de broer/zus-relatie, des te meer een kleuter anderen zal troosten in zijn/haar sociale vriendschappen.

Verder is er onderzocht of deze verbanden werden gemodereerd door de temperamentskenmerken extraversie, negatief affect en impulsiviteit. De hypothesen dat gebaseerd waren op de onderzoeken van Buist et al. (2019) en van Morgan et al. (2012) zijn in de huidige studie niet bevestigd. De resultaten van de huidige studie geven aan dat

temperament de samenhang tussen warmte en conflict in de broer/zus-relatie en sociale competentie niet versterkt of vermindert. De twee onderzoeken blijken te verschillen van de huidige studie. Het onderzoek van Buist et al. (2019) maakt weliswaar gebruik van dezelfde steekproef, maar daar zijn alleen moederrapportages gebruikt. In de huidige studie is er bewust voor gekozen om zowel vader- en moederrapportages te gebruiken omdat, deze elkaar kunnen aanvullen en ouders gerelateerde maar toch verschillende percepties van hun kind kunnen hebben. Het onderzoek van Morgan et al. (2012) betreft alleen jongens, terwijl de huidige studie zowel jongens als meisjes betreft. Deze twee verschillen zijn mogelijk de verklaring voor het feit dat de resultaten van de twee eerder uitgevoerde onderzoeken verschillen van de resultaten van de huidige studie. De integratieve conclusies van de verschillen tussen de onderzoeken van Buist et al. (2019), Morgan et al. (2012) en de huidige studie zijn in kaart gebracht. Het viel buiten het scope van de huidige studie om deze verschillen expliciet verder te onderzoeken; waardoor dit een suggestie bevat voor een vervolgonderzoek. In een vervolgonderzoek zou onderzocht kunnen worden naar verschillen in rapportage-informanten en naar sekse specifieke patronen in de modererende rol van temperament.

Beperkingen van de huidige studie

De huidige studie betreft belangrijke beperkingen. Hoewel dit cross-sectionele onderzoek relevante resultaten aan het licht heeft gebracht, brengt cross-sectionele onderzoek een beperking met zich mee. Het is een momentopname terwijl de focus ligt op onderzoeksvariabelen die nog volop in ontwikkeling zijn. Door het cross-sectionele design is het niet mogelijk om uitspraken te doen over de verbanden tussen de onderzoeksvariabelen op langere termijn. Uit onderzoek blijkt dat in de puberteit adolescenten veranderingen doormaken in hun persoonlijkheid (Bleidorn et al., 2013). Dit betekent dat zowel de broer/zus-relatie (Buhrmester & Furman, 1990; White, 2001), sociale competentie (McCabe & Altamura, 2011) en het temperament (Klimstra, Hale, Raaijmakers, Branje, & Meeus, 2009; McCrae et al., 2002; Roberts, Wood, & Smith, 2005; Robins, Nofle, Trzesniewski, & Roberts, 2005) zullen veranderen in de verdere ontwikkeling van deze kleuters en ook daarna, vooral in de adolescentiefase. Door het uitvoeren van een longitudinaal onderzoek vanaf de kleuterleeftijd tot en met de adolescentiefase kan de ontwikkeling van de onderzoeksvariabelen beter in kaart gebracht worden. Op deze manier zou jaarlijks een vragenlijst afgenomen kunnen worden; om uiteindelijk te analyseren hoe de onderzoeksvariabelen apart en in samenhang zich ontwikkelen vanaf de kleuterleeftijd tot en

met de adolescentiefase.

Een andere beperking van de huidige studie is dat de vragenlijsten zijn ingevuld door ouderparen. Dit betekent dat de resultaten een subjectieve mening zijn van hoe ouders hun kleuters zien en inschatten. Natuurlijk is dit erg waardevol voor wetenschappelijk onderzoek en biedt het de mogelijkheid om een beeld te krijgen van hoe ouderparen hun kinderen beschrijven, maar het subjectieve beeld van ouders kan verschillen van de realiteit. Om een betrouwbaarder en breder beeld te krijgen van de onderzoeksvariabelen zou onderzoek gedaan moeten worden door gebruik te maken van meerdere en verschillende informatiebronnen. In de huidige context van kleuters hadden bijvoorbeeld de leerkrachten/medewerkers van scholen, naschoolse opvangen en kinderopvangen vragenlijsten kunnen invullen. Leerkrachten/medewerkers maken de kleuters op een andere manier mee en hebben een groter aantal kleuters om de betreffende mee te vergelijken. De leerkrachten/medewerkers zien de kleuters vaker per week en ook in hun sociale omgang met leeftijdsgenoten. Daarnaast weten de leerkrachten/medewerkers vanuit hun beroep wat de “normale ontwikkeling” is van sociale competentie en het temperament van kleuters. Door deze expertise is het erg waardevol om hen een blik te laten werpen op deze onderzoeksvariabelen. Daarbij is het zo dat, omdat alleen ouderparen de vragenlijsten hebben ingevuld, een mogelijke overlap is ontstaan tussen het rapporteren van warmte/conflict in de broer/zus-relatie en het rapporteren van de sociale competentie van dezelfde kleuters. Wellicht zou het betrouwbaarder zijn en minder overlap bevatten wanneer bijvoorbeeld ouders zouden rapporteren over de broer/zus-relatie en leerkrachten/medewerksters en eventueel experts zouden rapporteren over de sociale competentie van dezelfde kleuters. Deze beperkingen van de huidige studie vragen om een vervolgonderzoek, waarbij het gebruik van een longitudinaal design van belang is en waarbij meerdere informatiebronnen zouden kunnen rapporteren op de verschillende onderzoeksvariabelen.

De beperkingen van de huidige studie zouden een vervolgonderzoek kunnen zijn. Ten eerste is het van belang om een longitudinaal onderzoek uit te voeren vanaf de kleuterleeftijd tot en met de adolescentie. Deze longitudinale onderzoek zou gebruik moeten maken van meerdere informatiebronnen via vragenlijsten ingevuld door ouderparen over warmte en conflict in de broer/zus-relatie en temperament, en via vragenlijsten ingevuld door leerkrachten/medewerkers van de scholen, naschoolse opvangen en kinderopvangen over de sociale competentie van dezelfde steekproef.

Sterke punten van de huidige studie

Naast beperkingen zij er ook sterke punten van de huidige studie. Door de grote steekproef ($N = 391$) is de huidige studie representatief voor de populatie. Er kunnen betrouwbare en representatieve uitspraken gedaan worden betreffende de samenhang tussen warmte in de broer/zus-relatie en sociale competentie van kleuters. Een ander sterk punt van de huidige studie is dat de resultaten niet alleen een bijdrage leveren aan de wetenschappelijke kennis en het oproepen van vervolgonderzoek, maar ook dat de resultaten een bijdrage leveren aan de maatschappelijke context. Zoals eerder vermeld in de huidige studie verdient de sociale competentie van kleuters aandacht in zowel de wetenschap als de praktijk. Dit is met name belangrijk omdat sociale competenties bij kleuters zich sterk ontwikkelen en omdat sociale competenties van grote invloed zijn op het functioneren op latere leeftijd. Voor de maatschappij kan deze (deels nieuwe) informatie relevant zijn in de vorm van een preventie of interventie. Warmte in de broer/zus-relatie heeft een robuust effect op sociale competentie. Als in de praktijk gestreefd wordt naar de verbetering/versterking van sociale competenties kan ingezet worden op de warmte in de broer/zus-relatie. Door het stimuleren van (meer) warmte in de broer/zus-relatie worden sociale competenties vergroot/versterkt; ongeacht of kinderen verschillende temperamentskenmerken hebben.

Conclusie

Uit de huidige studie kan dus geconcludeerd worden dat er een positieve samenhang is tussen warmte in de broer/zus-relatie en sociale competentie, maar dat temperamentskenmerken hierin geen modererende rol spelen. Op basis van de resultaten van de huidige studie wordt een (breed) vervolgonderzoek geadviseerd. Er wordt verwacht dat met de hier bovengenoemde aspecten onder het kopje “Beperkingen van de huidige studie” voor een vervolgonderzoek, de huidige studie nader gespecificeerd wordt. Wat betreft de significante resultaten van de huidige studie, impliceren deze resultaten voor de theorie dat de modererende rol van temperament niet significant is, en voor de praktijk impliceren deze resultaten dat er een significant positief effect is van warmte in de broer/zus-relatie op sociale competentie, ongeacht de verschillende temperamentskenmerken van kleuters. Dit betekent dat interventies en preventies die sociale competenties willen vergroten en/of versterken zouden moeten investeren in één aspect van de meest langdurige relatie die mensen hebben in het leven: de warmte in de broer/zus-relatie.

Referentielijst

- Aguilar, B., O'Brien, K. M., August, G. J., Aoun, S. L., & Hektner, J. M. (2001). Relationship quality of aggressive children and their siblings: A multiinformant, multimeasure investigation. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *29*, 479–489.
doi:10.1023/A:1012273024211
- Anthony, L. G., Anthony, B. J., Glanville, D. N., Naiman, D. Q., Waanders, C., & Shaffer, S. (2005). The relationships between parenting stress, parenting behaviour and preschoolers' social competence and behaviour problems in the classroom. *Infant and Child Development*, *14*, 133-154. doi:10.1002/icd.385
- Arsenio, W. F., & Lemerise, E. A. (2004). Aggression and moral development: Integrating social information processing and moral domain models. *Child Development*, *75*, 987-1002. doi:10.1111/j.1467-8624.2004.00720.x
- Asendorpf, J. B., & Van Aken, M. A. G. (2003). Validity of Big Five personality judgments in childhood: A 9 year longitudinal study. *European Journal of Personality*, *17*, 1–17. doi:10.1002/per.460
- Bank, L., Burraston, B., & Snyder, J. (2004). Sibling conflict and ineffective parenting as predictors of adolescent boys' antisocial behavior and peer difficulties: Additive and interactional effects. *Journal of Research on Adolescence*, *14*, 99–125.
doi:10.1111/j.1532-7795.2004.01401005.x
- Bleidorn, W., Klimstra, T. A., Denissen, J. J. A., Rentfrow, P. J., Potter, J., & Gosling, S. D. (2013). Personality Maturation Around the World: A Cross-Cultural Examination of Social-Investment Theory. *Psychological Science*, *24*(12), 2530–2540.
doi:10.1177/0956797613498396
- Buhrmester, D., & Furman, W. (1990). Perceptions of sibling relationships during middle childhood and adolescence. *Child Development*, *61*, 1387-1398. doi:10.1111/j.1467-8624.1990.tb02869.x
- Buist, K. L. (2012). *The Parent Report of Early SIBling relationship quality (PRE-SIB)*. Unpublished manuscript.
- Buist, K. L., Slagt, M., de Haan, A. (2019) *Temperament, sibling relationships, problem behavior and social competence at school entry: Dual risk or differential susceptibility?* Unpublished manuscript.
- Brown, J. R., Donelan-McCall, N., & Dunn, J. (1996). Why talk about mental states? The significance of children's conversations with friends, siblings, and mothers. *Child Development*, *67*, 836-849. doi:10.1111/j.1467-8624.1996.tb01767.x

- Campbell, S. B. (2006). Maladjustment in preschool children: A Developmental Psychopathology Perspective. In K. McCartney & D. Phillips (Eds.), *Blackwell handbooks of early childhood development*, 348-377.
doi:10.1002/9780470757703.ch18
- Casalin, S., Luyten, P., Vliegen, N., & Meurs, P. (2011). The structure and stability of temperament from infancy to toddlerhood: A one-year prospective study. *Infant Behavior & Development*, 35, 94-108. doi:10.1016/j.infbeh.2011.08.004
- Deater-Deckard, K., Mullineaux, P. Y., Petrill, S. A., & Thompson, L. A. (2009). Effortful control, surgency, and reading skills in middle childhood. *Reading and Writing*, 22, 107-116. doi:10.1007/s11145-007-9111-9
- Denham, S. A., Blair, K. A., DeMulder, E., Levitas, J., Sawyer, K., Auerbach-Major, S., & Queenan, P. (2003). Preschool emotional competence: Pathway to social competence? *Child Development*, 74, 238-256. doi:10.1111/1467-8624.00533
- Derryberry, D., & Rothbart, M. K. (1988). Arousal, affect, and attention as components of temperament. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55, 958-966.
doi:10.1037//0022-3514.55.6.958
- Dunn, J. (2005). Commentary: Siblings in their families. *Journal of Family Psychology*, 19, 654-657. doi:10.1037/0893-3200.19.4.654
- Dunsmore, J. C., Noguchi, R. J. P., Garner, P. W., Casey, E. C., & Bhullar, N. (2008). Gender-specific linkages of affective social competence with peer relations in preschool children. *Early Education and Development*, 19, 211-237.
doi:10.1080/1040928080163897
- Eisenberg N., Sadovsky, A., Spinrad, T. L., Fabes, R. A., Losoya, S. H., Valiente, C., ... Shepard, S. A. (2005). The relations of problem behavior status to children's negative emotionality, effortful control, and impulsivity: Concurrent relations and prediction of change. *Developmental Psychology*, 41, 193-211. doi:10.1037/0012-1649.41.1.193
- Fite, J. E., Goodnight, J. A., Bates, J. E., Dodge, K. A., & Pettit, G. S. (2008). Adolescent aggression and social cognition in the context of personality: Impulsivity as a moderator of predictions from social information processing. *Aggressive Behavior*, 34, 511-520. doi:10.1002/ab.20263
- Furman, W., & Buhrmester, D. (1985). Children's perceptions of the personal relationships in their social networks. *Developmental Psychology*, 21, 1016-1024.
doi:10.2307/1129733

- Gamble, W. C., & Yu, J. J. (2014). Young children's sibling relationship interactional types: Associations with family characteristics, parenting, and child characteristics. *Early Education and Development, 25*, 223-239. doi:10.1080/10409289.2013.788434
- Gartstein, M. A. & Rothbart, M. K. (2003). Studying infant temperament via the Revised Infant Behavior Questionnaire. *Infant Behavior & Development, 26*, 64-86. doi:10.1016/S0163-6383(02)00169-8
- Johnson, C., Ironsmith, M., Snow, C. W., & Poteat, G. M. (2000). Peer acceptance and social adjustment in preschool and kindergarten. *Early Childhood Education Journal, 27*, 207-212. doi:10.1023/B:ECEJ.0000003356.30481.7a
- Kennedy, D. E., & Kramer, L. (2008). Improving emotion regulation and sibling relationship quality: The more fun with sisters and brothers program. *An Interdisciplinary Journal of Applied Family Studies, 57*, 567-578. doi:10.1111/j.1741-3729.2008.00523.x
- Kim, J., McHale, S. M., Crouter, A. C., & Osgood, D. W. (2007). Longitudinal linkages between sibling relationships and adjustment from middle childhood through adolescence. *Developmental Psychology, 43*, 960-973. doi:10.1037/0012-1649.43.4.96
- Klimstra, T. A., Hale III, W. W., Raaijmakers, A. A. W., Branje, S. J. T., & Meeus, W. H. J. (2009). Maturation of personality development. *Journal of Personality and Social Psychology, 96*, 898-912. doi:10.1037/a0014746
- Kochanska, G., & Knaack, A. (2003). Effortful control as a personality characteristic of young children: Antecedents, correlates, and consequences. *Journal of Personality, 71*, 1087-1112. doi:10.1111/1467-6494.7106008
- Kotler, J. C., & McMahon, R. J. (2002). Differentiating anxious, aggressive, and socially competent preschool children: Validation of the Social Competence and Behavior Evaluation-30 (parent version). *Behavior Research and Therapy, 40*, 947-959. doi:10.1016/S0005-7967%2801%2900097-3
- Kramer, L., & Kowal, A. K. (2005). Sibling relationship quality from birth to adolescence: The enduring contributions of friends. *Journal of Family Psychology, 19*, 503-511. doi:10.1037/0893-3200.19.4.50
- LaFreniere, P. J., & Dumas, J. E. (1996). Social competence and behavior evaluation in children ages 3 to 6 years: The short form (SCBE-30). *Psychological Assessment, 8*, 369-377. doi:10.1037/1040-3590.8.4.369

- Lindsey, E. W., & Colwell, M. J. (2003). Preschoolers' emotional competence: Links to pretend and physical play. *Child Study Journal*, *33*, 39-52. Geraadpleegd op <http://psycnet.apa.org/psycinfo/2003-08913-003>
- Lockwood, R. R., Kitzmann, M. K., & Cohen, R. (2001). The impact of sibling warmth and conflict on children's social competence with peers. *Child Study Journal*, *31*, 47-70. Retrieved from <http://web.ebscohost.com.proxy.library.uu.nl/ehost/detail?sid=755275bb-0eff-48b2-bef7-6fe2cbbe04a8%40sessionmgr10&vid=1&hid=10&bdata=JnNpdGU9ZWwhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=afh&AN=5340651>
- Howe, N., Rinaldi, C. M., Jennings, M., & Petrakos, H. (2002). No! The lambs can stay out because they got cozies! Constructive and destructive sibling conflict, pretend play, and social understanding. *Child Development*, *73*, 1460-1473. doi:10.1111/1467-8624.00483
- McCabe, P. C., & Altamura, M. (2011). Empirically valid strategies to improve social and emotional competence of preschool children. *Psychology in the Schools*, *48*, 513-540. doi:10.1002/pits.20570
- McCrae, R. R., Costa, P. T., Ostendorf, F., Angleitner, A., Hrebickova, M., Avia, M. D., et al., (2000). Nature over nurture: Temperament, personality and life span development. *Journal of Personality and Social Psychology*, *78*, 173-186. doi:10.1037/0022-3514.78.1.173
- Morgan, K. J., Shaw, D. S., Olino, T. M. (2012) Differential susceptibility effects: the interaction of negative emotionality and sibling relationship quality on childhood internalizing problems and social skills. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *40*, 885-899. doi: 10.1007/s10802-012-9618-7
- Noller, P. (2005). Sibling relationships in adolescence: Learning and growing together. *Personal Relationships*, *12*, 1-22. doi:10.1111/j.1350-4126.2005.00099.x
- Putnam, S. M., Gartstein, M. A., & Rothbart, M. K. (2006). Measurements of fine-grained aspects of toddler temperament: The Early Childhood Behavior Questionnaire. *Infant Behavior & Development*, *29*, 386-401. doi:10.1016/j.infbeh.2006.01.004
- Putnam, S. P., & Rothbart, M. K. (2006). Development of short and very short forms of the Children's Behavior Questionnaire. *Journal of Personality Assessment*, *87*, 103-113. doi:10.1207/s15327752jpa8701_09
- Roberts, B. W., Wood, D., & Smith, J. L. (2005). Evaluating Five Factor Theory and social investment perspectives on personality trait development. *Journal of Research in Personality*, *39*, 166-184. doi:10.1016/j.jrp.2004.08.002

- Robins, B. W., Nofhle, E. E., Trzesniewski, K. H., & Roberts, B. W. (2005). Do people know how their personality has changed? Correlates of perceived and actual personality change in young adulthood. *Journal of Personality, 73*, 498-521. doi:10.1111/j.1467-6494.2005.00317.x
- Rothbart, M. K., Ahadi, S. A., Hershey, K. L., & Fisher, P. (2001). Investigations of temperament at three to seven years: The Children's Behaviour Questionnaire. *Child Development, 72*, 1394-1408. doi:10.1111/1467-8624.00355
- Rothbart, M. K. (2004). Commentary: Differentiated measures of temperament and multiple pathways to childhood disorders. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology, 33*, 82-87. doi:10.1207/S15374424JCCP3301_8
- Rothbart, M. K., & Bates, J. E. (2006). Temperament. In W. Damon, R. M. Lerner (Series Eds.), & N. Eisenberg (Vol. Ed.), *Handbook of Child Psychology: Vol. 3. Social, Emotional, and Personality Development 6*, 99-166. doi:10.1002/97804701470147658.chpsy0303
- Rothbart, M. K. (2007). Temperament, development, and personality. *Current Directions in Psychological Science, 16*, 207-212. doi:10.1111/j.1467-8721.2007.00505.x
- Rothbart, M. K., Ellis, L. K., Rueda, M. R., & Posner, M. I. (2003). Developing mechanisms of temperamental effortful control. *Journal of Personality, 71*, 1113-1141. doi:10.1111/1467-6494.7106009
- Rubin, K. H., Bukowski, W. M., & Parker, J. G. (2006). Peer interactions, relationships, and groups. In W. Damon, R. M. Lerner (Series Eds.), & N. Eisenberg (Vol. Ed.), *Handbook of Child Psychology: Vol. 3. Social, Emotional, and Personality Development*. (p. 571-645). John Wiley & Sons Inc. doi:10.1002/97804701470147658.chpsy0310
- Rubin, K. H., Burgess, K. B., Dwyer, K. M., & Hastings, P. D. (2003). Predicting preschoolers' externalizing behaviors from toddler temperament, conflict, and maternal negativity. *Developmental Psychology, 39*, 164-176. doi:10.1037/0012-1649.39.1.164
- Rudasill, K. M., & Moritz, K. (2008). Contributions of children's temperament to teacher's judgments of social competence from kindergarten through second grade. *Early Education and Development, 4*, 643-666. doi:10.1080/104092802231096
- Shiner, R. L. (2002). Linking childhood personality with adaptation: Evidence for continuity and change across time into late adolescence. *Journal of Personality and Social Psychology, 2*, 310-325. doi:10.1037//0022-3514.78.2.310

- Shiner, R. L., Buss, K. A., McClowry, S. G., Putnam, S. P., Saudino, K. J., & Zenter, M. (2012). What is temperament now? Assessing progress in temperament research on the twenty-fifth anniversary of Goldsmith et al. (1987). *Child Development Perspectives*, *6*, 436-444. doi:10.1111/j.1750-8606.2012.00254.x
- Spinrad, T. L., Eisenberg, N., Cumberland, A., Fabes, R. A., Valiente, C., Shepard, S. A., ... Guthrie I. K. (2006). Relation of emotion-related regulation to children's social competence: A longitudinal study. *Emotion*, *6*, 498-510. doi:10.1037/1528-3542.6.3.498
- Stright, A. D., Gallagher, K. C., & Kelley, K. (2008). Infant temperament moderates relations between maternal parenting in early childhood and children's adjustment in first grade. *Child Development*, *79*, 186-200. doi:10.1111/j.14678624.2007.01119.x
- Tucker, C. J., Updegraff, K. A., McHale, S. M., & Crouter, A. C. (1999). Older siblings as socializers of younger siblings' empathy. *Journal of Early Adolescence*, *19*, 176-198. doi:10.1177/0272431699019002003
- Volling, B. L., & Blandon, A. Y. (2003). *Positive indicators of sibling relationship quality: Psychometric analyses of the Sibling Inventory of Behavior (SIB)*. Paper presented at the Child Trends' Positive Outcomes Conference, Washington, DC. Geraadpleegd op <http://www.childtrends.org/files/vollingblandon.pdf>
- White, L. K. (2001). Sibling relations over the life course: A panel analysis. *Journal of Marriage and Family*, *63*, 555-568. doi:10.1111/j.1741-3737.2001.00555.x