

Sociale Relaties van Kleuters met Leeftijdsgenoten en Leerkracht als Voorspeller van het
Inhiberend Vermogen

Jolande J. Pelleboer en Annet Pijper
Universiteit Utrecht

Jolande J. Pelleboer (4294327)

Annet Pijper (4267680)

Bachelorthesis Pedagogische Wetenschappen (cursuscode 200600042)

Universiteit Utrecht

Faculteit Sociale Wetenschappen

Eerste docent: Ryanne Francot

Tweede lezer: Robin Willemsen

Datum: 26 juni 2017

Contact:

j.j.pelleboer@students.uu.nl

a.pijper@students.uu.nl

Abstract

This study aimed to investigate the link between social relationships of pre-schoolers with their peers and with their teacher in combination with their inhibitory control. This study aimed to research as well if these social relationships are predictors for their inhibitory control. The participants were children from kindergarten, $N = 184$. Inhibitory control, an executive function, was measured by the 'GekkeDierenTaak', a Stroop-task based software program. The social relationships between peers and the teacher-student relationship were assessed using questionnaires filled in by their teachers about the social competence of the specific participant. Results have shown that higher social competence with peers was related to significant higher scores in inhibitory control. Higher teacher-student relationship scores were related to higher scores in inhibitory control as well. However, both of the relationships together predict only a small, non-significant part of the inhibitory control scores. Altogether these findings show that there seem to be clues for links between early social relationships at elementary school and inhibitory control, but these social relationships are hardly a predictor for inhibitory control. Limitations and implications for future research are discussed.

Keywords: inhibitory control, social competence, social relationships, pre-schoolers, peers, teacher-child relationships.

Sociale Relaties van Kleuters met Leeftijdsgenoten en Leerkracht als Voorspeller van het Inhiberend Vermogen

De overgang voor een kleuter naar de basisschool gaat veelal gepaard met grote sociale veranderingen (Hamre & Pianta, 2001). Zo vraagt een continue aanwezigheid van nieuwe leeftijdsgenoten en leerkracht om goede sociale vaardigheden (Van Lier & Deater-Deckard, 2016). Deze sociale vaardigheden lijken bevorderd te worden door goede cognitieve vaardigheden (Fahie & Symons, 2003; Hughes, 2011; Razza & Blair, 2009). Een belangrijke cognitieve vaardigheid in sociale situaties is de executieve functie inhiberend vermogen: het vermogen om impulsen te beheersen (Rhoades, Greenberg, & Domitrovich, 2009). Er is echter nog nauwelijks onderzoek gedaan naar de vraag of sociale vaardigheden en relaties in de kleutertijd op hun beurt ook een voorspeller zijn voor cognitieve vaardigheden zoals inhiberend vermogen. In de huidige studie wordt gekeken naar het verband tussen sociale relaties en het inhiberend vermogen van kleuters, waarbij specifiek wordt gekeken naar de twee belangrijkste nieuwe relaties van kleuters op school: die met de leeftijdsgenoten en die met de leerkracht. Het doel van deze studie is om te onderzoeken in hoeverre beide sociale relaties een voorspeller zijn voor het inhiberend vermogen van kleuters.

Een specifiek en belangrijk onderdeel in de ontwikkeling van cognitieve vaardigheden is de ontwikkeling van executieve functies. Onder executieve functies vallen verschillende vaardigheden die gebruikt worden om eigen gedrag in nieuwe situaties te beheersen en controleren (Bryce, Szűcs, Soltész, & Whitebread, 2010) en om sociale relaties in de eigen omgeving te begrijpen, in te zien en hierop in te spelen (Miller, 2012). Eén hiervan is het eerder genoemde inhiberend vermogen: het cognitieve vermogen om een sterke dominante reactie of gedachte te onderdrukken en deze te vervangen door een minder dominante reactie (Bierman, Nix, Greenberg, Blair, & Domitrovich, 2008; Clark et al., 2016; Garon, Bryson, & Smith, 2008; Rhoades et al., 2009). Ondanks grote ontwikkelingen van dit vermogen in de jonge kinderjaren (Clark et al., 2016; Diamond, 2002), hebben kleuters vaak nog moeite met het onderdrukken van dominante impulsen (Diamond, Kirkham, & Amso, 2002). Het goed kunnen beheersen van impulsen is echter van groot belang voor kinderen om in huidige en toekomstige situaties conflicten te kunnen voorkomen (Pianta, 1999; Rhoades et al., 2009; Rueda, Posner, & Rothbart, 2005) en emoties en gedrag te leren reguleren (Carlson & Wang, 2007).

In het huidige onderzoek wordt onderscheid gemaakt tussen sociaal gedrag van kleuters met leeftijdsgenoten en de sociale relatie met de leerkracht. Wanneer we kijken naar sociaal gedrag van kleuters met leeftijdsgenoten, kan gedrag worden ingedeeld op een continuüm dat loopt van prosociaal tot antisociaal gedrag. Prosociaal gedrag bestaat uit op de andere gerichte gedragingen, die vrijwillig worden uitgevoerd met de bedoeling

de ander bij te staan (Batson, 1998; Van der Ploeg, 2011). Bij antisociaal gedrag is er sprake van de intentie om de ander fysieke of psychische schade toe te brengen (Loeber & Hay, 1997; Van der Ploeg, 2011). In de huidige studie wordt gekeken naar de mate waarin een kind pro sociaal gedrag vertoont en het mogelijke verband met zijn of haar inhiberend vermogen.

Dat cognitieve vaardigheden een voorspeller kunnen zijn voor sociaal gedrag is al veelvuldig gesuggereerd in eerder onderzoek (Blair, 2002; Kochanska, Coy, & Murray, 2001). Echter, onderzoek naar dit verband schrijft vaak over algemene executieve functies in plaats over specifiek het inhiberend vermogen. Zo is gesuggereerd dat executieve functies positief verband houden met sociale competenties van kinderen (Kochanska et al., 2001; Fahie & Symons, 2003; Razza & Blair, 2009). Studies naar specifiek inhiberend vermogen laten zien dat jonge kinderen met een beter inhiberend vermogen vaak betere sociale vaardigheden hebben (Rhoades et al., 2009) en dat kinderen met een verminderd inhiberend vermogen vaker betrokken zijn in negatieve interacties met leeftijdgenoten (Balaraman, 2003). Vermoedelijk draagt inhiberend vermogen bij aan sociale aanpassing doordat kinderen meerdere perspectieven kunnen aannemen en reacties overwegen, in plaats van vast te zitten in een dominante reactie (Diamond, Carlson, & Beck, 2005).

Kortom, er is veel onderzoek verricht naar inhibitie als voorspeller van sociaal gedrag, maar over een omgekeerde relatie is nog weinig bekend. Pas sinds de laatste jaren is er meer onderzoek gedaan naar dit vraagstuk, wat zich met name heeft gericht op problematisch of negatief sociaal gedrag van kleuters. Zo heeft een studie uit 2010 laten zien dat problemen met leeftijdsgenoten een voorspeller waren voor afnames in inhiberend vermogen een jaar later (Iyer, Kochenderfer-Ladd, Eisenberg, & Thompson, 2010). Een studie van Holmes, Kim-Spoon & Deater-Deckard (2015) heeft tevens aangetoond dat problemen met leeftijdsgenoten gerelateerd waren aan minder goede executieve functies tijdens de kindertijd. In interacties met leeftijdsgenoten is bovendien vooral gezamenlijk spelen een gelegenheid waarbij executieve vaardigheden worden getraind en ontwikkeld (Peterson & Flanders, 2005). Zo is wild speelgedrag een belangrijke context gebleken voor het ontwikkelen van inhiberend vermogen, voornamelijk door het moeten beheersen van agressieve impulsen (Peterson & Flanders, 2005). Voorgaande studies hebben zich dus niet altijd gericht op specifiek het inhiberend vermogen en hebben met name negatieve kleuter interacties onderzocht. Daarom is het goed om nu ook te kijken of (pro)sociaal gedrag van kleuters naar leeftijdsgenoten een voorspeller is voor inhiberend vermogen.

De andere sociale relatie die in het huidige onderzoek wordt onderzocht, is die met de leerkracht. In eerder onderzoek wordt de leerkracht-leerling relatie beschreven aan de hand van drie componenten: afhankelijkheid, conflict en nabijheid (Koomen,

Verschuieren & Pianta, 2007; Van Veen, Van der Veen, Heurter & Paas, 2012). Een afhankelijke relatie bestaat uit een overmatig afhankelijke leerling ten opzichte van de leerkracht. Een conflictueuze relatie bestaat uit veelal negatieve interacties tussen de leerkracht en de leerling. Wanneer de leerkracht en leerling beiden genegenheid, warmte en open communicatie ervaren, wordt er gesproken van een nabije relatie (Koomen et al., 2007; Van Veen et al., 2012). Onderzoek wijst uit dat leerkrachten de kwaliteit van deze leerkracht-leerlingrelatie vooral baseren op de sociale competenties van de leerling (Trentacosta & Izard, 2007).

Bij de ontwikkeling van een warme relatie tussen leerkracht en leerling lijkt de mate van inhibitie van de kleuter een belangrijke component te zijn (Trentacosta & Izard, 2007). Kleuters met een goed inhiberend vermogen kunnen beter inspelen op sociale situaties, wat dan kan zorgen voor een hechtere leerkracht-leerling relatie (Rhoades et al., 2009; Trentacosta & Izard, 2007). Dit verband tussen het inhiberend vermogen van de kleuter en de relatie met de leerkracht is in eerder onderzoek al uitgebreider aan de orde gekomen (Hamre & Pianta, 2001; Valiente, Lemery-Chalfant, Swanson, & Reiser, 2008). Uit deze onderzoeken blijkt voornamelijk dat controle van gedachten en handelingen (inhiberend vermogen) door de kleuter positief uitwerkt in de relatie met de leerkracht, omdat de kleuter hierdoor goed kan inschatten welk gedrag gepast is in de (nieuwe) situatie met de leerkracht. Deze controle komt ten goede aan de interacties tussen kleuter en leerkracht, omdat deze dan beter op elkaar afgestemd zijn (Hamre & Pianta, 2001).

Over een tegengesteld verband, tussen de relatie met de leerkracht enerzijds en het inhiberend vermogen anderzijds is echter, net als bij de sociale relatie met leeftijdsgenoten, nog weinig bekend. Het eerder genoemde onderzoek van Trentacosta & Izard (2007) heeft wel aangetoond dat leerlingen die een nabije relatie hebben met hun leerkracht beter positieve feedback kunnen ontvangen en de bijbehorende emoties beter kunnen reguleren en dus een beter inhiberend vermogen laten zien. Een longitudinaal onderzoek van Cadima, Verschuieren, Leal, & Guedes (2016) wijst uit dat een kwalitatief sterke leerkracht-leerling relatie het inhiberende en zelfregulerende vermogen van jonge leerlingen positief beïnvloedt. De participanten in dit onderzoek waren echter sociaal-beperkte kleuters, wat in de huidige studie niet het geval is.

Omdat er nog weinig onderzoek is gedaan naar de vraag in hoeverre sociale relaties van kleuters naar leeftijdsgenoten en hun leerkracht een voorspeller zijn voor het inhiberend vermogen, is het relevant om hier onderzoek naar te doen. Daarnaast wordt verondersteld dat een goed inhiberend vermogen bijdraagt aan later sociaal en academisch succes (Howse, Calkins, Anastopoulos, & Shelton, 2003; Pianta, 1999), wat het belang vergroot om meer te weten over welke (sociale) factoren mogelijk bijdragen aan dit vermogen.

De huidige studie

Het doel van de huidige studie is te bekijken in hoeverre de beschreven sociale relaties van kleuters (gedrag naar leeftijdsgenoten en relatie met leerkracht) een voorspeller zijn voor hun inhiberend vermogen. De verwachting is dat de beide sociale relaties samen een significante voorspeller zijn voor inhiberend vermogen. Om onderzoek te doen naar de vraag of iets een voorspeller is, is het relevant om eerst te onderzoeken of er sprake is van een verband tussen de verschillende variabelen. Er wordt dan ook eerst onderzocht in hoeverre sociaal gedrag van kleuters naar leeftijdsgenoten verband houdt met inhiberend vermogen. De verwachting is dat kinderen met zichtbaar pro-socialer gedrag naar leeftijdsgenoten een beter inhiberend vermogen hebben en kinderen die minder zichtbaar prosociaal gedrag vertonen naar leeftijdsgenoten minder inhiberend vermogen hebben. Daarnaast wordt onderzocht in hoeverre de sociale relatie met de leerkracht verband houdt met inhiberend vermogen. Op basis van voorgaand onderzoek wordt verwacht dat een positieve leerkracht-leerling relatie positief verband houdt met het inhiberend vermogen van de leerling. Naar aanleiding van het beantwoorden van de twee deelvragen wordt een antwoord gegeven op de hoofdvraag.

Methode

Het huidige cross-sectionele onderzoek meet sociale relaties van kleuters en het verband met hun inhiberend vermogen. Het onderzoek is kwantitatief en beschrijvend van aard, omdat het details en beschrijvingen geeft over een onderwerp waar al enig onderzoek naar is verricht maar waar nog meer informatie over gewenst is.

Participanten

Voor het huidige onderzoek is data verzameld bij 218 kleuters op Nederlandse basisscholen. De getrokken steekproef van basisschoolleerlingen is een zogenaamde gemakssteekproef (Neuman, 2014a). Deze steekproef houdt in dat de onderzoekers scholen hebben benaderd waarmee zij bekend zijn. In totaal hebben 12 basisscholen deelgenomen. Deze scholen bevinden zich door heel Nederland, in steden en in dorpen en omvatten verschillende onderwijstypen (Jenaplan, Daltononderwijs, Montessori-onderwijs en openbaar onderwijs). Deze diversiteit van scholen draagt bij aan de externe validiteit van het onderzoek, omdat er zo beter uitspraken gedaan kunnen worden over de gehele populatie: kleuters in Nederland.

Het huidige onderzoek neemt van de 218 onderzochte kleuters enkel de gegevens mee van 184 kleuters in verband met het ontbreken van belangrijke gegevens bij de overige participanten. Van de 184 kleuters die hebben meegedaan, zat 53 % in groep 1 en 47 % in groep 2. Van de deelnemende kleuters was 52 % een jongen. De kinderen waren tussen de 4 en 7 jaar oud met een gemiddelde leeftijd van $M = 4.76$ jaar, $SD = 0.68$ jaar (maart 2017). Ouders zijn geïnformeerd over deze afname door middel van een passief *informed consent*. Dit houdt in dat ouders het konden aangeven wanneer hun

kind niet mocht deelnemen aan het onderzoek. Wanneer zij niets zouden laten horen gaven ouders automatisch toestemming. Hiervoor is gekozen, omdat verwacht werd dat de meerderheid van de ouders zou instemmen met deelname. Daarnaast kost het ouders op deze manier weinig moeite om hun kind mee te laten doen aan het onderzoek en worden zij zo min mogelijk belast.

Procedure

De deelnemende kinderen zijn individueel getest buiten de klas met een set van drie cognitieve taken. Deze taken hebben data opgeleverd omtrent het visuospatieel en verbaal werkgeheugen en het inhiberend vermogen. De afname van de gestandaardiseerde testbatterij heeft gemiddeld twintig minuten geduurd. Alle drie de testen zijn afgenomen door middel van software op een laptop. Eén van de testen, de *Digit Span*, is soms ook voorgelezen van papier omdat de software niet altijd toereikend was.

De taak-afname van het huidig onderzoek is volledig gestandaardiseerd geweest. Zo is er bij iedere afname dezelfde testopstelling gebruikt. Tevens heeft ieder kind eenzelfde uitleg gekregen over de taken doordat de onderzoeker deze voorlas van het scherm. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het onderzoek verhoogd. Alle testen zijn afgenomen door derdejaars bachelor of pre-master studenten Pedagogische Wetenschappen, die allen op gelijke wijze zijn getraind voor de afnameprocedure. Bij afnames zijn vrijwel altijd twee onderzoekers aanwezig geweest, waarbij een de testleider was en de ander observant.

Voorafgaand aan de testafname heeft de desbetreffende leerkracht een vragenlijst ingevuld over het sociaal functioneren van de kleuter. Er zijn in totaal 29 leerkrachten die de vragenlijst hebben ingevuld. De testen en vragenlijsten zijn volledig anoniem verwerkt. De deelnemende kleuters en leerkrachten hebben een bedankje ontvangen in de vorm van een sticker of doosje chocola.

Keuzes die in dit onderzoek zijn gemaakt, zijn onder andere voortgekomen uit wetenschappelijke en ethische overwegingen. Een belangrijke ethische kwestie in deze studie is de kwetsbare, jonge doelgroep. Het opbouwen van een band tussen onderzoeker en kleuter is hierbij belangrijk, maar gebeurt bij iedere participant op een andere manier. Dit kan mogelijk van invloed zijn geweest op de herhaalbaarheid van het onderzoek. Vanwege de kwetsbaarheid is bovendien gekozen voor relatief korte taken, zodat de kleuters cognitief en emotioneel niet te veel belast zouden worden.

Bovendien is uit wetenschappelijk oogpunt nagedacht over de mate waarin sociaal wenselijkheid een rol zou kunnen spelen in de dataverzameling. Bij het meten van cognitieve vaardigheden kunnen er geen sociaal wenselijke antwoorden worden gegeven, omdat de participant het juiste antwoord niet weet. Dit kan bijdragen aan de interne validiteit. De kans op sociaal-wenselijke antwoorden is bij vragenlijsten enigszins groter

(Neuman, 2014b). Om deze sociale wenselijkheid tegen te gaan, is van tevoren tegen de leerkrachten verteld dat de vragenlijsten anoniem worden verwerkt.

Meetinstrumenten

Het huidige onderzoek is onderdeel van een groter onderzoek naar sociaal gedrag en sociale relaties van kleuters en verschillende executieve functies. Bij de kleuters zijn drie computertaken afgenomen. De *Odd-One-Out Task* voor het visuospatieel werkgeheugen (Speurnezentaak; Alloway, 2007), de *Digit Span Task* voor het verbaal werkgeheugen (Bugs Bunny Taak; Alloway, 2007) en de *Stroop Task* voor het inhiberend vermogen (Gekke Dieren Taak; Veen, van der Veen, Heurter, & Ledoux, 2015). Omdat het huidige onderzoek niet verder ingaat op verbaal en visuospatieel werkgeheugen, zullen deze taken hier niet verder worden besproken.

De Gekke Dieren Taak is een inhibitietaak die onderdeel uitmaakt van het pre-COOL onderzoek (Veen et al., 2015) en gebaseerd is op de *Silly Sounds Stroop Task* van Willoughby, Wirth, Blair, Greenberg en Family Life Project Investigators (2010). In deze taak heeft het kind plaatjes van honden en poezen gezien. De testleider heeft uitgelegd dat de hond in dit spel 'miauw' zegt en de poes 'waf'. Het kind heeft deze regel vervolgens toegepast op enkele oefenitems en 12 testitems op het computerscherm. De operationalisatie van de variabele is de somscore op interval meetniveau van het totaal aantal items goed beantwoord. Na afloop van de Gekke Dieren Taak is de testleider gevraagd een betrokkenheidsscore in te vullen op een 7-punt Likertschaal. Over de betrouwbaarheid van deze taak is op basis van het pre-COOL cohortonderzoek niets bekend (Veen et al., 2015).

De vragenlijst om sociaal gedrag en sociale relaties van kleuters te meten, is ook gebaseerd op het pre-COOL cohortonderzoek (Veen, van der Veen, Heurter, Paas, & Karssen, 2013). De vragenlijst omvatte zeven onderdelen, waaronder vragen over de sociale vaardigheden en de relatie van het kind met de leerkracht. De antwoordcategorieën van de vragenlijst waren opgebouwd als 5-punt Likertschaal (1 = beslist onwaar, 2 = onwaar, ... , 5 = beslist waar). Per onderdeel van de vragenlijst is een Cronbach's alfa weergegeven om de betrouwbaarheid aan te tonen. Deze vallen tussen de .69 en .89 (Veen et al., 2013), waardoor sprake is van een voldoende tot goede betrouwbaarheid (Kline, 1999).

Voor het meten van de variabele sociaal gedrag van kleuters naar leeftijdsgenoten zijn drie items uit het onderdeel *Sociale vaardigheden* (zie bijlage 1) samengenomen ('Probeert te helpen als iemand zich pijn heeft gedaan, geeft bijvoorbeeld speelgoed', 'Is hartelijk tegen mensen die hij/zij graag mag' en 'Speelt goed met andere kinderen'). Er is gekozen voor deze drie items omdat specifiek deze items gingen over sociale situaties die zich voor kunnen doen met leeftijdsgenoten, waar de andere items daar geen betrekking op hadden. De operationalisatie van deze variabele is de somscore van de

drie items op interval meetniveau. Een hoge score op deze variabele hield in dat een kleuter goed of positief sociaal gedrag vertoont naar leeftijdsgenoten. Cronbach's alpha voor deze drie samengenomen items was .718, wat duidt op een voldoende betrouwbaarheid (Kline, 1999).

De variabele relatie tussen leerkracht en leerling is gemeten door de items op onderdeel *Relatie met het kind* van de leerkrachtvragenlijst (zie bijlage 1) samen te voegen tot een variabele. De somscore van deze vijftien items vormt de operationalisatie van deze variabele op interval meetniveau. De betrouwbaarheid van deze items is berekend met een Cronbachs alfa, die .822 was. Dit kan volgens Kline (1999) gezien worden als voldoende betrouwbaar.

Op basis van Van Veen, Van der Veen, Heurter en Paas (2012) is gebleken dat er drie subschalen onderscheiden kunnen worden in het onderdeel *Relatie met het kind* van de leerkrachten-vragenlijst. Deze subschalen zijn Conflict, Afhankelijkheid en Nabijheid. Er is voor gekozen om de items van subschalen Afhankelijkheid (item a-e, zie Bijlage 1) en Conflict (item f-j, zie Bijlage 1) om te polen, zodat de scores voor alle items binnen *Relatie met het kind* hetzelfde betekenen. Een score van 1 geeft dan bij elk item aan dat er sprake is van een negatieve leerkracht-leerling relatie, een score van 5 geeft aan dat er sprake is van een positieve relatie.

Analyses

Zowel de beschrijvende statistieken als alle andere analyses in het huidige onderzoek zijn uitgevoerd in SPSS Statistics versie 24 (IBM Corporation, 2016). De eerste hypothese, er is sprake van een positief verband tussen sociaal gedrag van kleuters naar leeftijdsgenoten en hun inhiberend vermogen, is getoetst aan de hand van een bivariate Pearson correlatiecoëfficiënt, met een significantieniveau van $\alpha = .05$. Voor het uitvoeren van de correlatie analyse zijn de aannames van afwezigheid van uitschieters, onafhankelijkheid, normaliteit, lineariteit, meetniveaus en homoscedasticiteit getoetst. Deze manier van toetsen en de uitkomsten hiervan zijn beschreven in de resultatensectie.

Vervolgens is ook de tweede hypothese getoetst met een bivariate Pearson correlatiecoëfficiënt (r) met een significantieniveau van $\alpha = .05$. Deze hypothese stelde dat er sprake zou zijn van een positief verband tussen de leerkracht-leerling relatie en het inhiberend vermogen van de leerling. Ook hier is getoetst voor aannames.

De laatste hypothese, waarin verondersteld is dat beide sociale relaties samen een significante voorspeller zouden zijn voor inhiberend vermogen, is getoetst aan de hand van een multiële regressie. De aannames voor een multiële regressie analyse (voldoende grote steekproef, normaliteit, afwezigheid van uitschieters, multicollineariteit en normaliteit, lineariteit en homoscedasticiteit van de residuen) zijn gecontroleerd en beschreven in de resultatensectie.

Resultaten

Beschrijvende statistieken

In Tabel 1 worden de gemiddelden en standaarddeviaties weergegeven van de gemiddelde scores op de variabelen 'sociaal gedrag', 'leerkracht-leerling relatie' en 'inhiberend vermogen'. De gemiddelde scores op de drie variabelen zijn tot stand gekomen op basis van data van 184 participanten.

Tabel 1

Beschrijvende Statistieken Gemiddelde Scores Leerkracht-Leerling Relatie, Sociaal Gedrag en Inhiberend Vermogen

Variabele	N	<i>M</i>	<i>SD</i>	Min.	Max.
Leerkracht-leerling relatie	184	4.22	0.43	2.93	5.00
Sociaal gedrag	184	4.00	0.59	2.33	5.00
Scores inhibitietask	184	9.02	3.81	0.00	12.00

Een hoge score op de items die samen de variabele 'sociaal gedrag' vormen, houdt in dat de leerkracht de kleuter ziet als een leerling die prosociaal gedrag vertoont. Resultaten uit de vragenlijsten laten zien dat de kleuters in de huidige steekproef over het algemeen hoog hebben gescoord op sociaal gedrag. De resultaten laten tevens zien dat er relatief hoog wordt gescoord op de leerkracht-leerling relatie, wat aangeeft dat deze relatie door de leerkracht vaak als positief wordt ervaren. De kleuters scoren ook relatief hoog op de inhibitietask, maar de scores variëren wel meer binnen deze variabele.

Correlatie analyse

De twee deelvragen met bijbehorende hypothesen zijn beiden getoetst door middel van een bivariate Pearson correlatiecoëfficiënt (r). Er is gebruik gemaakt van deze analysemethode, omdat de onderzoekers het verband tussen twee variabelen van interval-meetniveau wilden onderzoeken. Met een bivariate correlatieanalyse kan de sterkte van dit verband worden onderzocht. Ook blijkt uit deze analyse of het verband positief of negatief is, wat wordt weergegeven door een positieve of negatieve correlatiecoëfficiënt (r).

Vóór het uitvoeren van beide Pearson correlaties (r) is gecontroleerd voor enkele aannames. Ten eerste is met behulp van een boxplot gecontroleerd voor de aanwezigheid van uitschieters in de data. Van de participanten waarvan scores erg af leken te wijken van het gemiddelde, is voor alle drie de variabelen gekeken naar de Z-scores van de scores op de variabelen. Hieruit bleek dat geen van de participanten meer

dan drie standaarddeviaties van het gemiddelde scoorden. Er was dus geen sprake van uitschieters in de data, waardoor deze assumptie is aangenomen.

De assumpties van normaliteit, lineariteit en homoscedasticiteit konden echter voor beide deelvragen niet worden aangenomen. De analyse van de normale Q-Q plot en *detrended* Q-Q plot liet zien dat met name de variabelen 'leerkracht-leerling relatie' en 'sociaal gedrag' niet normaal verdeeld zijn. De andere variabele, 'inhiberend vermogen', was ook niet normaal verdeeld, maar liep minder uiteen dan de andere twee variabelen. De aannames voor lineariteit en homoscedasticiteit zijn gecontroleerd door het spreidingsdiagram te bekijken. Hierop was duidelijk te zien dat er sprake was van heteroscedasticiteit in plaats van de nodige homoscedasticiteit en dat de relatie tussen de variabelen niet lineair was. De verzamelde en gebruikte data is wel onafhankelijk van elkaar verzameld. De variabelen waren ook allemaal van interval-meetniveau, wat nodig is om een correlatieanalyse uit te voeren.

Hoewel de assumpties niet allemaal aangenomen konden worden, zijn er toch Pearson-correlatieanalyses uitgevoerd. Hiervoor is gekozen omdat de steekproefgrootte redelijk groot was, waardoor bepaalde assumpties, zoals de assumptie van normaalverdeeldheid, niet aangenomen hoeven te zijn om een Pearson correlatieanalyse uit te voeren (Altman, Head, & Blend, 1995; Ghasemi & Zahediasl, 2012).

Omdat er geen duidelijk lineair verband te zien was in de data, is bovendien overwogen Spearman Rho analyses uit te voeren. Een dergelijke analyse kan gebruikt worden wanneer data niet lineair lijkt, maar er wel een duidelijke consistente relatie aanwezig lijkt te zijn, zoals een kwadratisch of monotonisch verband (Field, 2015; Gravetter & Wallnau, 2013). Op basis van het spreidingsdiagram van het huidige onderzoek is echter geen consistente relatie te zien. Daarnaast is een Spearman Rho analyse minder nauwkeurig dan een bivariate Pearson-correlatiecoëfficiënt en zegt zij niets over de sterkte van het verband van twee variabelen, in tegenstelling tot de Pearson-correlatiecoëfficiënt (Hauke & Kossowski, 2011). Om deze redenen is besloten dat een bivariate Pearson-correlatie analyse het meest passend is bij het huidige onderzoek.

De eerste hypothese van het huidige onderzoek was dat er sprake zou zijn van een positief verband tussen sociaal gedrag van kleuters en hun inhiberend vermogen. De resultaten van de bivariate correlatie-analyse (zie Tabel 2) laten zien dat de eerste hypothese aangenomen kan worden. De bivariate correlatie tussen sociaal gedrag van kleuters naar leeftijdsgenoten en hun inhiberend vermogen is positief en significant gebleken, $r(182) = .150$, $p = .021$. Er is hierbij eenzijdig getoetst. Het gevonden verband kan worden gezien als een klein verband (Cohen, 1988).

De tweede hypothese die werd getoetst in het huidige onderzoek stelde dat er sprake zou zijn van een positief verband tussen de leerkracht-leerling relatie en het

inhiberend vermogen van de kleuter. Uit de bivariate correlatieanalyse blijkt dat ook de tweede hypothese aangenomen kan worden (zie Tabel 2). Uit de analyse komt naar voren dat er sprake is van een significant en positief verband, $r(182) = .122, p = .050$. Ook hier is eenzijdig getoetst. Het gevonden verband kan wederom worden gezien als een klein verband (Cohen, 1988). Om een volledig beeld te krijgen zijn ook correlatieanalyses uitgevoerd tussen de inhibitiescores en de verschillende subschalen van de leerkracht-leerling relatie. Deze correlaties zijn weergegeven in Tabel 2, waarbij te zien is dat alleen afhankelijkheid significant verband houdt met inhibitie.

Tabel 2

Bivariate Pearson-correlatiecoëfficiënten Sociaal Gedrag, Leerkracht-Leerling Relatie, Conflict, Afhangelijkheid, Nabijheid en Inhibitietask

	Sociaal gedrag	Leerkracht- leerling relatie	Conflict	Afhankelijkheid	Nabijheid
Scores inhibitietask	.150*	.122*	.042	.123*	.071

* $p < .05$.

Multipelle regressieanalyse

Bij de derde hypothese die betrekking heeft op de hoofdvraag, is verwacht dat beide sociale relaties van kleuters samen een significante voorspeller zouden zijn van inhiberend vermogen. Dit is onderzocht door een multipelle regressie analyse uit te voeren. Er is gekozen voor deze methode, omdat deze analyse inzicht geeft in het verband tussen een afhankelijke variabele (hier: inhiberend vermogen) en één of meer onafhankelijke variabelen, zogenoemde predictoren (hier: sociaal gedrag en leerkracht-leerling relatie) (Field, 2015). Er kan zo ook, als aanvulling op de hoofdvraag, worden gekeken welke van de onafhankelijke variabelen de meeste variantie verklaart binnen de variabele 'inhiberend vermogen' (Field, 2015).

Vóór het uitvoeren van de multipelle regressie analyse zijn de bijbehorende assumpties gecontroleerd. De data van de huidige steekproef bevat geen uitschieters, waarbij aan deze assumptie is voldaan. Tevens kan een multipelle regressie analyse enkel worden uitgevoerd wanneer de steekproef groot genoeg is (Tabachnick & Fidell, 2007). Tabachnick & Fidell (2007) stellen dat de steekproef voor een volledige regressie ten minste $50 + 8(k)$ groot moet zijn, waarbij k staat voor het aantal predictoren. In de huidige steekproef is dat het geval. Ook de aanname van afwezigheid van multicollineariteit is aangenomen. Deze aanname houdt in dat er idealiter geen hoge correlatie aanwezig is tussen de onafhankelijke variabelen (predictoren), omdat dit de interpretatie van een multipelle regressie lastiger maakt. Na controle door middel van het

uitvoeren van een Pearson correlatie tussen de twee predictoren, bleken de beide sociale relaties niet significant samen te hangen. Ook de waarde van de VIF (*variation inflation factor*) in de multiële regressie analyse was voldoende laag (deze was immers <10 , wat de vuistregel is voor het goedkeuren van de VIF) om niet te spreken van multicollineariteit.

Twee assumpties voor deze analyse zijn echter niet aangenomen. Zoals ook bij de correlatie analyses het geval was, kan ook hier de assumptie van normaliteit niet worden aangenomen. Bovendien zijn de residuen niet homoscedastisch, lineair en normaalverdeeld. Ondanks het niet kunnen aannemen van alle assumpties, is toch gekozen om een multiële regressie analyse uit te voeren, omdat de steekproefgrootte redelijk groot was waardoor bepaalde assumpties, zoals de assumptie van normaalverdeeldheid, niet aangenomen hoeven te zijn om een multiële regressie analyse uit te voeren (Ghasemi & Zahediasl, 2012).

Uit de multiële regressieanalyse is gebleken dat 'sociaal gedrag' en 'leerkracht-leerling relatie' verantwoordelijk zijn voor een niet-significante 2,6% van de variantie binnen de afhankelijke variabele van het huidige onderzoek, 'inhiberend vermogen', $R^2 = .026$, adjusted $R^2 = .015$, $F(2, 180) = 2.38$, $p = .096$. Hier geeft adjusted R^2 aan hoeveel procent van de variantie binnen 'inhiberend vermogen' verklaard wordt door beide predictoren wanneer dit onderzoek vaker herhaald zou worden. De derde hypothese van de huidige studie kan dan ook niet worden aangenomen. Per predictor (sociaal gedrag en leerkracht-leerling relatie) worden aanvullende gegevens weergegeven in Tabel 3. De B geeft aan hoeveel 'inhiberend vermogen' verandert wanneer een predictor met één testeenheid toeneemt. De β geeft aan hoeveel standaarddeviaties 'inhiberend vermogen' toeneemt wanneer een predictor met één standaarddeviatie wordt verhoogd. Wanneer gekeken wordt naar de regressieanalyses waarin de subschalen afhankelijkheid, nabijheid en conflict worden meegenomen, dan wordt duidelijk dat afhankelijkheid de meeste invloed heeft binnen de predictor leerkracht-leerling relatie (zie Tabel 3).

Tabel 3

Niet-gestandaardiseerde (B) en gestandaardiseerde (Beta) Regressie Coëfficiënten Voor Beide Predictoren in het Regressiemodel voor Inhiberend Vermogen

Variabele	B [95% BI]	β
Sociaal gedrag	.758 [-.296, 1.811]	.118
Leerkracht-leerling relatie	.039 [-.056, .135]	.067
Afhankelijkheid	.628 [-.129, 1.385]	.125
Nabijheid	.447 [-.515, 1.409]	.072
Conflict	-.070 [-1.132, .992]	-.010

Noot. N = 183. BI = betrouwbaarheidsinterval.

* $p < .05$.

Discussie

Het doel van de huidige studie was om te onderzoeken in hoeverre sociale relaties van kleuters met hun leerkracht en medeleerlingen in hun eerste basisschooljaren een voorspeller zijn voor inhiberend vermogen. De resultaten uit deze studie suggereren dat sociale relaties van kleuters maar in hele kleine mate voorspellend zijn voor het inhiberend vermogen van de kleuters. Hoewel de sociale relaties wel significant verband houden met het inhiberend vermogen, kan slechts een klein, niet-significant aandeel van de variantie in scores op de inhibitietask verklaard worden door de twee onderzochte sociale relaties van kleuters.

Kijkend naar de eerste hypothese, zijn de bevindingen van een aangetoond positief verband tussen prosociaal gedrag en goed inhiberend vermogen relatief nieuw ten opzichte van voorgaand onderzoek. Andere studies hebben vooral gezocht naar negatieve of problematische relaties met leeftijdsgenoten (Holmes et al., 2015; Iyer et al., 2010) terwijl de huidige studie zich heeft gericht op prosociaal gedrag van kleuters naar leeftijdsgenoten. Bovendien hebben veel voorgaande studies met name bekeken in hoeverre inhiberend vermogen een voorspeller is voor sociale relaties (Kochanska et al., 2001; Razza & Blair, 2009; Rhoades et al., 2009), waar de huidige studie juist andersom heeft gekeken in hoeverre sociale relaties een voorspeller zijn voor inhiberend vermogen.

Omtrent de tweede hypothese, over de leerkracht-leerling relatie, zijn de bevindingen van een aangetoond positief verband in lijn met het weinige onderzoek dat al verricht is (Trentacosta & Izard, 2007; Cadima et al., 2016). Nieuw aan de resultaten van de huidige studie is dat het een cognitieve insteek heeft om het inhiberend vermogen te meten. Dit is aanvullend op eerder onderzoek dat zich bijvoorbeeld voornamelijk richtte op emotionele regulatie (Trentacosta & Izard, 2007). Het onderzoek van Cadima et al. (2016) heeft zich enkel gericht op sociaal-bepaalde kleuters. Het huidige onderzoek heeft een bredere onderzoekspopulatie gebruikt wat de resultaten meer generaliseerbaar maakt.

Kijkend naar de hoofdvraag van het huidige onderzoek kan gezegd worden dat beide sociale relaties van kleuters samen maar een klein deel van de variantie in scores op inhiberend vermogen verklaren. Dit betekent dat inhiberend vermogen dus maar in hele kleine mate voorspeld kan worden door deze sociale relaties van kleuters binnen de schoolcontext. Het is opmerkelijk dat de onderzochte sociale relaties wel significant verband houden met inhiberend vermogen, maar beiden nauwelijks een voorspeller zijn voor het inhiberend vermogen. Mogelijk is er dan ook sprake van een of meerdere factoren die het verband modereren. Hierbij kan gedacht worden aan leeftijd, etniciteit, sociaaleconomische status, sekse of woordenschat van de kleuters (De Wilde, Koot, & Van Lier, 2016; Holmes et al., 2016; Rhoades et al., 2009).

Beperkingen en implicaties

De huidige studie heeft te maken gehad met enkele beperkingen. Ten eerste hebben de behaalde scores op de inhibitietask een opmerkelijk grote variantie (zie tabel 1). Een mogelijke verklaring voor deze grote variantie kan het verschil in leeftijd zijn tussen de participanten. Uit eerder onderzoek naar inhibitie is gebleken dat kinderen van 4 jaar oud significant minder goed scoorden op inhibitietaken dan kinderen van 5 jaar oud (Livesey, David, Morgan, & Gillian, 1991) en dat inhiberend vermogen significant verbetert na de leeftijd van 5 jaar (Romine & Reynolds, 2005). Mogelijk hebben in de huidige steekproef de jongste kinderen een minder goed inhiberend vermogen, wat het verschil in scores heeft beïnvloed. Een effect van leeftijd kan echter ook losstaan van het inhiberend vermogen van de kleuters, maar slechts te maken hebben met het feit dat jongere leerlingen mogelijk nog meer moeite hebben met het begrijpen en juist uitvoeren van een nieuwe taak (Sodian, 1988). Voor vervolgonderzoek wordt aangeraden te controleren voor een mogelijk effect van leeftijd.

Bovendien zijn er kanttekeningen te plaatsen bij de validiteit van de meetinstrumenten uit huidig onderzoek. Er is niet met zekerheid te zeggen of de gebruikte instrumenten het meest passend waren om de beoogde informatie te vergaren. Zo is er bij de scores van de leerkracht-vragenlijst te zien dat de leerkrachten het gedrag van hun leerlingen structureel erg hoog hebben ingeschat (zie tabel 1). Hoewel is geprobeerd de sociaal-wenselijkheid in het huidige onderzoek te minimaliseren, zou er wellicht toch sprake van kunnen zijn geweest (Neuman, 2014b) in het beantwoorden van de vragenlijst. Mogelijk is een vragenlijst dan ook niet het juiste instrument om op valide wijze het gedrag van kleuters te meten en is er in vervolgonderzoek meer baat bij een observatiemethode. Tevens is het inhiberend vermogen gemeten met een verbale taak. Er zijn echter ook onderzoeken waarbij inhiberend vermogen gemeten is met een motorische taak, waarbij de leerling bijvoorbeeld iets moet aanraken (Carlson & Moses, 2001; Espy & Bull, 2009). Onderzoek van Rhoades et al. (2009) suggereert dat de motorische taak een robuustere voorspeller is van sociaal-emotioneel gedrag bij

kinderen, met name omdat agressie in de kleuterleeftijd op zijn hoogtepunt is. Wellicht zou in een vervolgstudie aanvullend gebruik gemaakt kunnen worden van een motorische inhibitietoets om te bekijken of dit inhibitie-uitkomsten beïnvloedt.

Vanwege de kleine en niet-significante resultaten in het huidige onderzoek omtrent de vraag of sociale relaties een voorspeller zijn voor het inhiberend vermogen van kleuters, blijft er vraag bestaan naar meer onderzoek op dit terrein. Cognitieve vaardigheden zoals het inhiberend vermogen zijn immers een voorspeller voor onder andere later academisch succes (Howse et al., 2003; Pianta, 1999). Het belang van deze vaardigheden op jonge en latere leeftijd geeft dus aan dat het relevant is om goed inzicht te krijgen in het ontstaan en de ontwikkeling hiervan. Omdat vanuit eerder onderzoek wel een voorspellend verband is gevonden van inhiberend vermogen naar sociale relaties, maar huidig onderzoek geen voorspellend verband heeft aangetoond van sociale relaties op inhiberend vermogen, is het relevant voor toekomstig onderzoek om te onderzoeken of en welke factoren wel voorspellers zijn voor het inhiberend vermogen van kleuters. Langduriger en grootschaliger onderzoek is nodig om hier meer zicht op te krijgen.

Referenties

- Alloway, T. P. (2007). *Automated Working Memory Assessment*. London, UK: Harcourt Assessment.
- Altman, D. G., Head, & Bland, J. M. (1995). Statistics notes: The normal distribution. *British Medical Journal*, *310*, 298. doi:10.1136/bmj.310.6975.298
- Balaraman, G. R. (2003). Children's self regulation and peer interaction at 36 and 54 months: Concurrent and longitudinal relations. Paper presented at the Biennial Meeting of the Society for Research in Child Development, Tampa, Florida.
- Batson, C. D. (1998). Altruism and prosocial behavior. In D. T. Gilbert, S. T. Fiske, & G. Lindzey (Eds.), *The handbook of social psychology* (4th ed., Vol. 2, pp. 282–316). New York: McGraw-Hill.
- Bierman, K. L., Nix, R. L., Greenberg, M. T., Blair, C., & Domitrovich, C. E. (2008). Executive functions and school readiness intervention: Impact, moderation, and mediation in the Head Start REDI program. *Development and Psychopathology*, *20*, 821-843. doi:10.1017/S0954579408000394
- Blair, C. (2002). School readiness: Integrating cognition and emotion in a neurobiological conceptualization of child functioning at school entry. *American Psychologist*, *57*, 111–127. doi:10.1037/0003-066X.57.2.111
- Bryce, D., Szűcs, D., Soltész, F., & Whitebread, D. (2010). The development of inhibitory control: An averaged and single-trial lateralized readiness potential study. *NeuroImage*, *57*, 671–685. doi:10.1016/j.neuroimage.2010.12.006.
- Cadima, J., Verschueren, K., Leal, T., & Guedes, C. (2016). Classroom interactions, dyadic teacher-child relationships, and self-regulation in socially disadvantaged young children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *44*, 7-17. doi:10.1007/s10802-015-0060-5
- Carlson, S. M., & Moses, L. J. (2001). Individual differences in inhibitory control and children's theory of mind. *Child development*, *72*, 1032-1053. doi:10.1111/1467 8624.00333
- Carlson, S. M., & Wang, T. S. (2007). Inhibitory control and emotion regulation in preschool children. *Cognitive Development*, *22*, 489–510. doi:10.1016/j.cogdev.2007.08.002
- Clark, A. C., Chevalier, N., Nelson, J. M., James, T. D., Garza, J. P., Choi, H. J., & Epsy, K. A. (2016). Executive control in early childhood. *Monographs of the society for research in child development*, *81*, 7-29. doi:10.1111/mono.12268
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- De Wilde, A., Koot, H. M., & van Lier, P. (2015). Developmental links between children's working memory and their social relations with teachers and peers in the early

- school years. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 44, 19-30. doi:10.1007/s10802-015-0053-4.
- Diamond, A. (2002). Normal development of prefrontal cortex from birth to young adulthood: Cognitive functions, anatomy and biochemistry. In D. T. Stuss & R.T. Knight (Eds.), *Principles of frontal lobe function* (pp. 466–503). New York: Oxford University Press.
- Diamond, A., Carlson, S. M., & Beck, D. M. (2005). Preschool children's performance in task switching on the Dimensional Change Card Sort Task: Separating the dimensions aids the ability to switch. *Developmental Neuropsychology*, 28, 689–729. doi:10.1207/s15326942dn2802_7
- Diamond, A., Kirkham, N., & Amso, D. (2002). Conditions under which young children can hold two rules in mind and inhibit a prepotent response. *Developmental Psychology*, 38, 352–362. doi:10.1037/0012-1649.38.3.352
- Fahie C. M., & Symons D. K. (2003). Executive functioning and theory of mind in children clinically referred for attention and behavior problems. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 24, 51–73. doi:10.1016/S0193-3973(03)00024-8
- Field, A. (2015). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics*. London: SAGE Publications Ltd.
- Garon, N., Bryson, S. E., & Smith, I. M. (2008). Executive function in preschoolers: A review and integrative framework. *Psychological Bulletin*, 134, 31–60. doi:10.1037/0033-2909.134.1.31
- Ghasemi, A., & Zahediasl, S. (2012). Normality tests for statistical analysis: A guide for non-statisticians. *International Journal for Endocrinology and Metabolism*, 10, 468-489. doi:10.5812/ijem.3505
- Gravetter, F. J., & Wallnau, L. B. (2013). *Statistics for the behavioral science (9th. Ed.)*. Belmont, CA: Wadsworth.
- Hamre, B. K., & Pianta, R. C. (2001). Early teacher-child relationships and the trajectory of children's school outcomes through eighth grade. *Child Development*, 72, 625-638. doi:10.1111/1467-8624.00301
- Hauke, J., & Kossowski, T. (2011). Comparison of values of Pearson's and Spearman's correlation coefficients on the same sets of data. *Quaestiones Geographicae*, 30, 87-93. doi:10.2478/v10117-011-0021-1
- Holmes, C. J., Kim-Spoon, J., & Deater-Deckard, K. (2016). Linking executive function and peer problems from early childhood through middle adolescence. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 44, 31-42. doi:10.1007/s10802-015-0044-5
- Howse, R. B., Calkins, S. D., Anastopoulos, A. D., Keane, S. P., & Shelton, T. L. (2003). Regulatory contributors to children's kindergarten achievement. *Early Education and Development*, 14, 101–119. doi:0.1207/s15566935eed1401_7

- Hughes, C. (2011). Changes and challenges in 20 years of research into the development of executive functions. *Infant Child Development, 20*, 251–271. doi:10.1002/icd.736
- IBM Corporation. (2016). *IBM SPSS Statistics for Windows, Version 24.0*. Armonk, NY: IBM Corp.
- Iyer, R. V., Kochenderfer-Ladd, B., Eisenberg, N., & Thompson, M. (2010). Peer victimization and effortful control: relations to school engagement and academic achievement. *Merrill-Palmer Quarterly, 56*, 361–387. doi:10.1353/mpq.0.0058.
- Kline, P. (1999). *The handbook of psychological testing (2nd ed.)*. London: Routledge.
- Kochanska, G., Coy, K. C., & Murray, K. T. (2001). The development of self-regulation in the first four years of life. *Child Development, 72*, 1091–1111. doi:10.1111/1467-8624.00336
- Koomen, H., Verschueren, K., & Pianta, R. (2007). *Leerling Leerkracht Relatie Vragenlijst (LLRV)*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Livesey, D. J., & Morgan, G. A. (1991). The development of response inhibition in 4- and 5-year old children. *Australian Journal of Psychology, 43*, 133-137. doi:10.1080/00049539108260137
- Loeber, R., & Hay, D. (1997). Key issues in the development of aggression and violence from childhood to early adulthood. *Annual Review of Psychology, 48*, 371-410. doi:10.1146/annurev.psych.48.1.371
- Miller, A. S. (2012). *Theory of Mind Beyond the Preschool Years*. New York, NY: Psychology Press.
- Neuman, W. L. (2014a). Chapter 4, Sampling: How to select a few to represent the many. In W. L. Neuman (Ed.), *Understanding Research* (pp. 86-111). Harlow: Pearson Education Limited.
- Neuman, W. L. (2014b). Chapter 6, The survey: Asking people questions. In W. L. Neuman (Ed.), *Understanding Research* (pp. 142-177). Harlow: Pearson Education Limited.
- Peterson, J. B., & Flanders, J. L. (2005). *Play and the regulation of aggression*. New York, NY: Guilford Press.
- Pianta, R. C. (1999). *Enhancing relationships between children and teachers*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Razza, R. A., & Blair, C. (2009). Associations among false-belief understanding, executive function, and social competence: A longitudinal analysis. *Journal of Applied Developmental Psychology, 30*, 332–343. doi:10.1016/j.appdev.2008.12.020
- Rhoades, B. L., Greenberg, M. T., & Domitrovich, C. E. (2009). The contribution of inhibitory control to preschoolers' social-emotional competence. *Journal of Applied*

- Developmental Psychology*, 30, 310-320. doi:10.1016/j.appdev.2008.12.012
- Romine, C. B., & Reynolds, C. R. (2005). A model of the development of frontal lobe functioning: Findings from a meta-analysis. *Applied Neuropsychology*, 12, 190-201. doi:10.1207/s15324826an1204_2
- Rueda, R. M., Posner, M., & Rothbart, M. K. (2005). The development of executive attention: Contributions to the emergence of self-regulation. *Developmental Neuropsychology*, 28, 573-594. doi:10.1207/s15326942dn2802_2
- Sodian, B. (1988). Children's attributions of knowledge to the listener in a referential communication task. *Child Development*, 59, 378-385. doi:10.2307/1130317
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics* (5th ed.) Boston, MA: Pearson/Allyn & Bacon.
- Trentacosta, C. J., & Izard, C. E. (2007). Kindergarten children's emotion competence as a predictor of their academic competence in first grade. *Emotion*, 7, 77-88. doi:10.1037/1528-3542.7.1.77.
- Valiente, C., Lemery-Chalfant, K., Swanson, J., & Reiser, M. (2008). Prediction of children's academic competence from their effortful control, relationships, and classroom participation. *Journal of Educational Psychology*, 100, 67-77. doi:10.1037/0022-0663.100.1.67
- Van Lier, P. A. C., & Deater-Deckard, K. (2016). Children's elementary school social experience and executive functions development: Introduction to a special section. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 44, 1-6. doi:10.1007/s10802-015-0113-9.
- Van der Ploeg, J. D. (2011). *De sociale ontwikkeling van het schoolkind*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum
- Veen, A., van der Veen, I., Heurter, A., & Ledoux, G. (2012). *Pre-COOL cohortonderzoek. Technisch Rapport Vierjarigencohort, Eerste Meting 2009-2010*. Amsterdam: Kohnstamm.
- Veen, A., van der Veen, I., Heurter, A., Paas, T., & Karsen, M. (2013). *Pre-COOL cohortonderzoek. Technisch Rapport Vierjarigencohort, Tweede en Derde Meting 2010-2011 en 2011-2012*. Amsterdam: Kohnstamm
- Veen, A., van der Veen, I., Heurter, A., & Ledoux, G. (2015). *Pre-COOL cohortonderzoek. Technisch Rapport Tweejarigencohort, Vierde Meting 2013-2014*. Amsterdam: Kohnstamm
- Willoughby, M. T., Wirth, R. J., Blair, C. B., Greenberg, M., & Family Life Project Investigators. (2010). The measurement of executive function at age 3 years: Psychometric properties and criterion validity of a new battery of tasks. *Psychological Assessment*, 22, 306-317. doi:10.1037/a0018708

Bijlage 1: Vragenlijst leerkrachten**A. Persoonlijke gegevens leerkracht**

Naam:

School:

Datum:

B. Gegevens kind

Naam kind:

Groep:

Geboortedatum:

Sekse:

C. Gedrag

Antwoordcategorieën:
 1 = beslist onwaar
 2 = onwaar
 3 = niet onwaar, niet waar
 4 = waar
 5 = beslist waar

10 Wat is van toepassing op dit kind:

Spreekt veel tegen of maakt veel ruzie	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Kan zich niet concentreren, kan niet lang de aandacht ergens bijhouden	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Kan niet stilzitten, is onrustig of overactief	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Onrustig, wiebelen of friemelen	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Dagdromen of gaat op in zijn/haar gedachten	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Is ongehoorzaam op school	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Heeft het gevoel dat anderen het op hem/haar gemunt hebben	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Zenuwachtig of gespannen	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Veroorzaakt onrust in de klas	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Gesloten, anderen weten niet goed wat er in hem/haar omgaat	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Explosief en onvoorspelbaar gedrag	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Verandert plotseling van stemming	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Mokken, pruilen	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Plaagt veel	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Te weinig actief, beweegt zich langzaam of heeft te weinig energie	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Is bang om fouten te maken	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Teruggetrokken, komt niet tot contact met anderen	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Maakt zich zorgen	1 – 2 – 3 – 4 – 5

D. Werkhouding

Antwoordcategorieën:
 1 = beslist onwaar
 2 = onwaar
 3 = niet onwaar, niet waar
 4 = waar
 5 = beslist waar

11 Dit kind:

Werkt nauwkeurig	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Denkt al gauw dat het werk af is	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Houdt snel op als iets niet lukt	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Kan een hele tijd in dezelfde houding blijven doorwerken	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Wil altijd nog iets afmaken als het al tijd is	1 – 2 – 3 – 4 – 5

E. Sociale vaardigheden

Antwoordcategorieën:
 1 = beslist onwaar
 2 = onwaar
 3 = niet onwaar, niet waar
 4 = waar
 5 = beslist waar

12 Dit kind:

Probeert te helpen als iemand zich pijn heeft gedaan, geeft bijvoorbeeld speelgoed	1 – 2 – 3 – 4 –
	5
Volgt regels op	1 – 2 – 3 – 4 –
	5
Knuffelt of ‘geeft eten’ aan poppen of knuffelbeesten	1 – 2 – 3 – 4 –
	5
Is hartelijk tegen mensen die hij/zij graag mag	1 – 2 – 3 – 4 –
	5
Zoekt u op (of andere meester/juf) als hij/zij overstuur is	1 – 2 – 3 – 4 –
	5
Kijkt u recht aan wanneer u zijn/haar naam zegt	1 – 2 – 3 – 4 –
	5
Speelt goed met andere kinderen (broertjes en zusjes niet meegeteld)	1 – 2 – 3 – 4 –
	5

F. Relatie met het kind

Antwoordcategorieën 1 = beslist onwaar 2 = onwaar 3 = niet onwaar, niet waar 4 = waar 5 = beslist waar
--

13 Dit kind:

a. Heeft voortdurend bevestiging van mij nodig	1 - 2 - 3 - 4 -
	5
b. Is de hele dag door sterk op mij gericht	1 - 2 - 3 - 4 -
	5
c. Reageert sterk op situaties waarin hij/zij niet bij mij kan zijn	1 - 2 - 3 - 4 -
	5
d. Gedraagt zich te afhankelijk van mij	1 - 2 - 3 - 4 -
	5
e. Vraagt mij om hulp in situaties waarin dit eigenlijk niet nodig is	1 - 2 - 3 - 4 -
	5
f. Dit kind en ik lijken voortdurend strijd met elkaar te leveren	1 - 2 - 3 - 4 -
	5
g. Dit kind heeft het gevoel dat ik hem/haar oneerlijk behandel	1 - 2 - 3 - 4 -
	5
h. Als dit kind slecht gehumeurd is, weet ik dat het een lange en moeilijke dag gaat worden	1 - 2 - 3 - 4 -
	5
i. De gevoelens van dit kind tegenover mij kunnen geheel onvoorspelbaar zijn of abrupt omslaan	1 - 2 - 3 - 4 -
	5
j. De omgang met dit kind vergt veel energie van mij	1 - 2 - 3 - 4 -
	5
k. Dit kind praat openhartig met mij over zijn/haar gevoelens en ervaringen	1 - 2 - 3 - 4 -
	5
l. Als dit kind verdrietig is, zal het troost bij me zoeken	1 - 2 - 3 - 4 -
	5
m. Ik heb een hartelijke, warme relatie met dit kind	1 - 2 - 3 - 4 -
	5
n. Dit kind lijkt zich veilig bij mij te voelen	1 - 2 - 3 - 4 -
	5
o. De omgang met dit kind geeft mij een gevoel van effectiviteit en zelfvertrouwen	1 - 2 - 3 - 4 -
	5

G. Extra

Heeft u nog extra opmerkingen over deze leerling en zijn of haar gedrag in de klas met zowel (a) leeftijdsgenootjes als (b) met u?

Bedankt voor uw medewerking!

Naam Testleider: