



**De Relatie tussen het Werkgeheugen en een Positieve Leerkracht-  
leerling Relatie bij Kinderen van Vier-zes Jaar**

Bachelorthesis Pedagogische Wetenschappen  
200600042

Naam: A.M. Stevers (4156633)

T. Onstein (5970946)

Thesisbegeleiders: R.J.R.M. Francot MSc

R.H. Willemsen MSc

Datum van inleveren: 29 juni 2017

### Abstract

**Background.** This is a cross-sectional study where quantitative data has been collected.

**Aim.** The aim of this study is to investigate the relationship between working memory and the social relationship between teachers and preschoolers. **Method.** In this cross-sectional study 212 children and 29 teachers participated. The Digit Span backward test was used to measure verbal working memory. The Odd-one-out test was used to measure visuo-spatial working memory. The teacher-child relationship was measured using the 'Leerkracht Leerling Relatie Vragenlijst'. **Results.** A higher positive teacher-child relationship was related to increases in both verbal and visuo-spatial working memory. **Conclusion.** These results suggest that a positive teacher-child relationship has a positive relation with both children's verbal and visuo-spatial working memory.

*Keywords:* positive teacher-child relationships, verbal working memory, visuo-spatial working memory, working memory

### De Relatie tussen het Werkgeheugen en een Positieve Leerkracht-leerling Relatie bij Kinderen van Vier-zes Jaar

De peuter- en kleuterjaren van kinderen worden gezien als een kritische periode voor onder andere de ontwikkeling van het werkgeheugen (Leseman, 2009; van Lier & Deater-Deckard, 2016; Riggs, Jahromi, Razza, Dillworth-Bart, & Mueller, 2006). Het werkgeheugen speelt een grote rol bij de ontwikkeling van verschillende cognitieve vaardigheden, waaronder lezen en rekenen (Alloway & Alloway, 2010; Klingberg, Forssberg, & Westerberg, 2002; Vandenbroucke, Verschueren, & Bayens, 2017). Daarnaast blijkt uit onderzoek dat er een wederzijdse positieve relatie bestaat tussen de ontwikkeling van het werkgeheugen en de sociale ontwikkeling van kinderen (Riggs et al., 2006). Er is echter op dit moment nog weinig bekend over de relatie tussen het werkgeheugen en de sociale interacties die kinderen op school hebben. Bovendien is in onderzoek naar sociale relaties de relatie met de leerkracht vaak onderbelicht, terwijl de leerkracht een grote rol speelt in de sociale interacties die kinderen op school hebben (de Wilde, Koot, & van Lier, 2016). Het doel van dit onderzoek is dan ook om de relatie tussen het werkgeheugen en de sociale relaties van kleuters met hun leerkracht verder te onderzoeken. Hierdoor zou er beter ingespeeld kunnen worden op de problemen binnen het sociaal en/of cognitief functioneren van kleuters door het inzetten van gerichte interventies.

Het werkgeheugen is een cognitief proces, waarbij informatie gedurende een korte tijd wordt opgeslagen en gemanipuleerd (Alloway, Gathercole, Kirkwood, & Elliott, 2009; de Wilde et al., 2016). Er zijn grote individuele verschillen in de hoeveelheid informatie die opgeslagen en gemanipuleerd kan worden. Deze capaciteit van het werkgeheugen wordt veelal in verband gebracht met het leervermogen van kinderen en kan grote invloed hebben op het opdoen van nieuwe kennis en vaardigheden (Alloway & Alloway, 2010; Alloway, Gathercole, & Pickering, 2006; St Clair-Thompson & Gathercole, 2006; Vandenbroucke et al., 2017). Verder wordt er in de literatuur veelal onderscheid gemaakt tussen een verbaal opslagsysteem en een visueel-spatieel opslagsysteem van het werkgeheugen (Baddeley, 1992). In het verbale werkgeheugen wordt verbale informatie tijdelijk opgeslagen en gemanipuleerd en in het visueel-spatieel werkgeheugen gebeurt ditzelfde voor visuele informatie (Baddeley, 1992).

Niet alleen is het werkgeheugen van belang voor de verdere cognitieve ontwikkeling, ook blijkt het een rol te spelen bij de sociale ontwikkeling van jonge kinderen (Barrett, Tugade, & Engle, 2004; Riggs et al., 2006; Thornton, & Conway, 2013). De grote capaciteit van het werkgeheugen maakt het mogelijk om sociale informatie te verwerken. Een adequate verwerking van deze sociale informatie is noodzakelijk voor de ontwikkeling van sociale vaardigheden en gedrag. Onderzoek heeft dan ook aangetoond dat kinderen met problemen in het werkgeheugen moeite hebben

om sociale situaties correct te interpreteren en zich in deze situaties adequaat te gedragen (Alloway et al., 2009). Deze kinderen kunnen hierdoor meer problemen ervaren in het omgaan met sociale situaties, waardoor er een grotere kans is op negatieve interacties met onder andere leeftijdsgenoten (Barrett et al., 2004; McQuade, Murray-Close, Shoulberg, & Hoza, 2013; Riggs et al., 2006; Thornton & Conway, 2013; de Wilde et al., 2016). Onderzoek laat zien dat bij een verminderd verbaal werkgeheugen er een vergrote kans op afwijzing van leeftijdsgenoten bestaat (McQuade, Murray-Close, Soulberg, & Hoza, 2013). Volgens LoPresti en collega's (2008) speelt ook het visueel-spatieel werkgeheugen een belangrijke rol bij negatieve interacties, aangezien het visueel-spatieel werkgeheugen verantwoordelijk is voor het verwerken van visuele informatie zoals het herkennen van gezichtsexpressies (LoPresti et al., 2008). Er is bekend dat het herkennen van gezichtsexpressies een belangrijk element is in de ontwikkeling van positieve sociale relaties (Edwards, Manstead, & Macdonald, 1984).

Deze relatie tussen het werkgeheugen en sociale relaties is wederkerig: kinderen die problemen ondervinden in hun sociale relaties hebben over het algemeen ook een verminderde ontwikkeling van het werkgeheugen (Baumeister, Twenge, & Nuss, 2002; Riggs, et al., 2006; de Wilde et al., 2016). De invloed van (positieve) sociale relaties op executieve functies zoals het werkgeheugen, krijgt de laatste jaren steeds meer aandacht (e.g. Dishion, 2016; Jennings & Greenberg, 2009; van Lier & Deater-Deckard, 2016; de Wilde et al., 2016). Recent onderzoek wijst namelijk uit dat de kwaliteit van de omgeving waarin kinderen opgroeien belangrijk is voor hun ontwikkeling (Slot, 2014). De kwaliteit van de voorzieningen die op scholen worden geboden, wordt in de literatuur vaak onderverdeeld in structurele kwaliteit en proceskwaliteit (Slot, 2014). Structurele kwaliteit heeft betrekking op gestructureerde kenmerken, zoals groepsgrootte en opleidingsniveau van de leerkrachten. Proceskwaliteit heeft betrekking op de dagelijkse ervaringen van kinderen, zoals interacties met leerkrachten en andere kinderen (Slot, 2014). Er wordt in toenemende mate verondersteld dat vooral deze proceskwaliteit bepalend is voor verschillende ontwikkelingsgebieden van kinderen, zoals de cognitieve en sociale ontwikkeling (Howes et al., 2008; Pianta et al., 2005; Thomason & La Paro, 2009). Hierin speelt de interactie die kinderen hebben met hun leerkracht een grote rol. Verschillende onderzoeken tonen aan dat het hebben van een positieve leerkracht-leerling relatie een stimulerende invloed heeft op de emotionele, sociale en cognitieve ontwikkeling van jonge kinderen (Cadima, Verschueren, Leal, & Guedes, 2016; Jennings & Greenberg, 2009; de Wilde et al., 2016).

Hoewel er meer aandacht komt voor de invloed van positieve sociale relaties is er nog altijd weinig bekend over de specifieke relatie tussen de ontwikkeling van het werkgeheugen en het hebben van positieve leerkracht-leerling relaties. Ook is er nog weinig bekend over de specifieke relatie tussen het verbaal werkgeheugen en de

leerkracht-leerling relatie en tussen het visueel-spatieel werkgeheugen en de leerkracht-leerling relatie. Hieruit volgt de volgende onderzoeksvraag: In welke mate voorspelt een positieve leerkracht-leerling relatie het werkgeheugen bij kinderen van vier tot en met zes jaar? Om deze vraag te kunnen beantwoorden, zijn twee deelvragen opgesteld:

- Wat is de relatie tussen het verbaal werkgeheugen en een positieve leerkracht-leerling relatie bij kinderen van vier tot en met zes jaar?
- Wat is de relatie tussen het visueel-spatieel werkgeheugen en een positieve leerkracht-leerling relatie bij kinderen van vier tot en met zes jaar.

Op basis van de hiervoor beschreven literatuur wordt er voor alle drie de vragen een positieve relatie verwacht. De hypothese is opgesteld dat hoe positiever de leerkracht-leerling relatie is, hoe beter het verbaal werkgeheugen en visueel-spatieel werkgeheugen bij kinderen van vier tot en met zes jaar ontwikkeld zullen zijn.

### **Methode**

In dit onderzoek is er gekeken of het hebben van een positieve leerkracht-leerling relatie het werkgeheugen bij kinderen van vier tot en met zes jaar voorspelt. Hierin is onderscheid gemaakt tussen het verbaal werkgeheugen en het visueel-spatieel werkgeheugen. Binnen dit onderzoek zijn de volgende twee deelvragen onderzocht: 1) wat is de relatie tussen het verbaal werkgeheugen en een positieve leerkracht-leerling relatie bij kinderen van vier tot en met zes jaar en 2) wat is de relatie tussen het visueel-spatieel werkgeheugen en een positieve leerkracht-leerling relatie bij kinderen van vier tot en met zes jaar? Kwantitatieve data is verzameld door middel van een cross-sectioneel onderzoek.

### **Participanten**

De data die voor dit onderzoek is gebruikt, is in maart 2017 verzameld door 14 bachelorstudenten van de opleiding Pedagogische Wetenschappen van de Universiteit Utrecht in het kader van hun bachelorthesis. Voor dit onderzoek is er een gemaksteekproef uitgevoerd, waarbij kinderen uit de kleuterklassen zijn getest. De leerkrachten van de kinderen hebben een vragenlijst ingevuld. In totaal hebben er 12 basisscholen meegewerkt aan dit onderzoek. Deze basisscholen waren gelegen in stedelijke gebieden in zowel het midden, zuiden, als in het westen van Nederland en zijn geworven op basis van persoonlijke connecties tussen de scholen en de studenten. Ouders zijn van tevoren ingelicht over de motieven van het onderzoek en hebben allen toestemming gegeven voor de deelname van hun kind. De verzamelde data is volledig geanonimiseerd.

In totaal hebben er 218 kinderen en 29 leerkrachten meegedaan aan het onderzoek. Twee kinderen vielen buiten de onderzochte leeftijdsrange en bij vier kinderen ontbraken noodzakelijke gegevens van de Digit Span backward of de leerkracht-leerlingvragenlijst, waardoor er uiteindelijk data van 212 kinderen is gebruikt

( $M_{age} = 5.24$ ,  $SD = 0.61$ ). Van de deelnemende kinderen waren er 112 jongens (53%) en 100 meisjes (47%). In totaal zaten 119 kinderen (56%) in groep één, 90 kinderen (43%) in groep twee en drie kinderen (1%) zaten in groep 'nul'.

### **Procedure**

Binnen dit onderzoek is er gebruik gemaakt van verschillende meetinstrumenten, waaronder drie computertaken die werden ingezet om het werkgeheugen (verbaal en visueel-spatieel) en het inhibitievermogen te meten. Voorafgaand aan het onderzoek zijn alle studenten getraind in het adequaat afnemen van de verschillende taken. Dit werd gedaan om de betrouwbaarheid van het onderzoek te waarborgen. Kinderen werden één voor één uit de klas gehaald en naar een aparte, rustige ruimte gebracht waar de testleider zat. Hier moesten de kinderen drie verschillende taken, die in totaal ongeveer 20 minuten in beslag namen, uitvoeren op een laptop. De testleider gaf een gestandaardiseerde uitleg bij de verschillende taken om de testcondities gelijk te houden voor alle kinderen. Ook werd een vaste volgorde van taken gedurende alle testafnames gehanteerd: Odd-one-out taak (visueel-spatieel werkgeheugen), de Digit Span forward en backward taak (verbaal werkgeheugen) en de Stroop-taak (inhibitievermogen). Het huidige onderzoek richt zich alleen op het verbaal en visueel-spatieel werkgeheugen en daarom zijn de resultaten van de Stroop-taak verder niet meegenomen. De taken werden tijdens de reguliere schooltijden en buiten de pauzes om uitgevoerd. Na het afnemen van de taak mochten de kinderen een sticker uitzoeken als dank voor het meedoen aan het onderzoek. De vragenlijsten voor de leerkrachten werden op de dag van de testafnames aan de leerkrachten meegegeven en gemiddeld één week later weer opgehaald.

### **Instrumenten**

**Verbale werkgeheugen.** Het verbale werkgeheugen werd in dit onderzoek gemeten door middel van de Digit Span forward en backward taak. Deze taak is onderdeel van de Automated Working Memory Assessment Battery ([AWMA]; Alloway, 2007). Uit onderzoek is gebleken dat deze taak valide is (Alloway et al., 2008; Alloway, Gathercole, & Pickering, 2006). Cronbach's alfa's tussen de  $\alpha = .69$  en  $\alpha = .75$  geven aan dat deze test ook betrouwbaar is voor het meten van het verbale werkgeheugen (Absatova, 2015; Alloway et al., 2006).

Als eerst is met de Digit Span forward taak het verbale korte termijn geheugen van de kinderen gemeten. De kinderen kregen Bugs Bunny te zien, die één cijfer tussen één en negen noemde. De kinderen moesten deze cijfers hardop herhalen. Vervolgens noemde Bugs Bunny een ander cijfer, dat de kinderen weer hardop moesten herhalen. De kinderen moesten vier keer het door Bugs Bunny genoemde cijfer correct herhalen, waarbij ze maximaal zes kansen kregen. Als zij dit vier keer goed hadden gedaan, gingen ze door naar het volgende blok. Hierin noemde Bugs Bunny twee cijfers die de kinderen in de juiste volgorde moesten herhalen. Ook hier moesten de kinderen vier keer de

genoemde cijferreeksen correct herhalen (in maximaal zes kansen), voordat Bugs Bunny doorging naar het derde blok en drie cijfers achter elkaar noemde. Er waren maximaal acht blokken. Op het moment dat de kinderen in een van de blokken de cijfers niet vier keer correct konden herhalen, werd er automatisch begonnen met de Digit Span backward taak. Met de Digit Span backward taak werd het verbaal werkgeheugen van kinderen gemeten. Bij deze taak gaf Bugs Bunny weer de instructies, waarna hij twee cijfers noemde. De kinderen moesten deze cijfers in omgekeerde volgorde herhalen. Ook hierbij moesten de kinderen vier keer de cijferreeks correct in omgekeerde volgorde herhalen (waarbij ze zes kansen kregen), voordat ze door mochten naar het volgende blok. Bugs Bunny noemde maximaal acht cijfers achter elkaar. Op het moment dat de kinderen in een van de blokken de cijfers niet vier keer correct in omgekeerde volgorde konden herhalen, werd de taak automatisch afgesloten (Alloway, 2007). Aangezien er in dit onderzoek is gekeken naar het verbaal werkgeheugen en niet naar het verbaal korte termijngeheugen, zijn in dit onderzoek alleen de uitkomsten van de Digit Span backward taak meegenomen.

**Visueel-spatieel werkgeheugen.** Om het visueel-spatieel werkgeheugen te meten, is er in dit onderzoek gebruik gemaakt van de Odd-one-out taak. Deze taak is afkomstig uit de AWMA (Alloway, 2007) en is aangepast voor het pre-COOL cohortonderzoek (Pre-COOL Consortium, 2015). Een Cronbach's alfa van respectievelijk  $\alpha = .81$  geeft aan dat dit een betrouwbaar meetinstrument is voor het meten van het visueel-spatieel werkgeheugen (Alloway et al., 2006). De validiteit van deze test is onbekend.

Bij de Odd-one-out taak kregen de kinderen op het computerscherm drie vakjes te zien die naast elkaar stonden. In elk vakje was een figuur afgebeeld, waarvan er twee hetzelfde waren en de derde afwijkend. De kinderen kregen de opdracht om het afwijkende figuurtje aan te wijzen. Hierna kregen de kinderen opnieuw een scherm te zien met drie vakjes die naast elkaar stonden. In deze vakjes stonden ditmaal geen figuren en aan de kinderen werd gevraagd of zij het vakje konden aanwijzen waar het afwijkende figuur had gestaan. De verschillende items bouwden op in moeilijkheidsgraad. Als eerst moesten de kinderen drie keer achter elkaar de plaats van twee afwijkende figuren onthouden. Vervolgens moesten de kinderen twee keer achter elkaar de plaats van drie afwijkende figuren onthouden. Als laatste moesten de kinderen twee keer achter elkaar de plaats van vier afwijkende figuren onthouden. De taak werd afgebroken op het moment dat het kind de eerste drie keer de twee afwijkende figuren niet had onthouden (Pre-COOL Consortium, 2015).

**Leerkracht-leerling relatie.** De leerkracht-leerling relatie werd gemeten door middel van een samengestelde vragenlijst die afkomstig is van het pre-COOL cohortonderzoek (Veen, van der Veen, Heurter, & Paas, 2013; zie bijlage 1). Binnen het

huidige onderzoek is gefocust op het onderdeel *F. Relatie met het kind*. Dit onderdeel van de vragenlijst is afkomstig uit de verkorte versie van de Leerling-Leerkracht Relatie Vragenlijst ([LLRV]; Koomen, Verschueren, & Pianta, 2007). Binnen deze vragenlijst worden drie factoren gemeten (*conflict*, *afhankelijkheid* en *nabijheid*), die met een Cronbach's alfa van respectievelijk  $\alpha = .93$ ,  $\alpha = .89$  en  $\alpha = .87$  een goede interne consistentie hebben (Veen et al., 2013). De begripsvaliditeit van deze vragenlijst is volgens de COTAN beoordeeld als goed (Nederlands Jeugdinstituut [NJI], 2008). De criteriumvaliditeit is daarentegen beoordeeld als onvoldoende, omdat hier geen onderzoek naar is gedaan (NJI, 2008).

### **Analyse**

Voor het analyseren van de data is gebruik gemaakt van SPSS versie 24 (IBM Corp., 2016). Allereerst is er gekeken naar de beschrijvende statistiek. Zoals eerder beschreven, zijn in totaal zes kinderen niet meegenomen in de analyse, omdat zij buiten de leeftijdsrange vielen of missende data hadden op de leerkracht-leerlingvragenlijst of Digit Span backward.

Vervolgens is er door middel van een onafhankelijke t-toets gekeken of er een verschil was tussen jongens en meisjes wat betreft de scores op de Digit Span backward taak, de Odd-one-out taak en de leerkracht-leerlingvragenlijst. Daarna is door middel van een eenweg-ANOVA gekeken of er een verschil was op basis van leeftijd wat betreft de scores op de Digit Span backward, de Odd-one-out en de leerkracht-leerlingvragenlijst. Er is tweezijdig getoetst ( $p = .05$ )

**Deelvragen.** Om de verschillende deelvragen te beantwoorden, zijn twee partiële correlaties uitgevoerd. Hierbij is de leeftijd van de kinderen meegenomen als controlevariabele. Voordat de partiële correlaties uitgevoerd konden worden, zijn de uitkomsten van de leerkracht-leerlingvragenlijst verwerkt tot één variabele. Aangezien de factoren die met de leerkracht-leerlingvragenlijst zijn gemeten (*conflict*, *afhankelijkheid* en *nabijheid*) allemaal onderdeel zijn van de positiviteit in de leerkracht-leerling relatie, konden ze alle drie worden meegenomen onder de variabele *positieve leerkracht-leerling relatie* (Koomen et al., 2007). Voor de samenstelling van deze variabele was het noodzakelijk om de vragen uit de subschalen afhankelijk (item één tot en met vijf) en conflict (item zes tot en met tien) om te polen, zodat een hoge score op de variabele positieve leerkracht-leerling relatie gelijk staat met een hoge positieve leerkracht-leerling relatie. Hierna is er een somscore berekend per kind, waarbij minimaal 15 en maximaal 75 punten behaald konden worden. Om te kijken of deze vragen daadwerkelijk samen genomen konden worden, is de Cronbach's alfa berekend ( $\alpha = .83$ ). Hoewel dit als betrouwbaar kan worden gezien, zal de Cronbach's alfa toenemen tot  $\alpha = .85$  wanneer item 11 ("Dit kind praat openhartig met mij over zijn/haar gevoelens en ervaringen") zou worden verwijderd. Om deze reden is deze vraag verwijderd uit de vragenlijst. De



vragenlijst kan daarmee worden beschouwd als goed betrouwbaar (Allen & Bennett, 2012).

Om de relatie tussen het verbaal werkgeheugen en een positieve leerkracht-leerling relatie te achterhalen, is een partiële correlatie uitgevoerd tussen de ruwe score van de Digit Span backward taak en de leerkracht-leerlingvragenlijst. Om de relatie tussen het visueel-spatieel werkgeheugen en een positieve leerkracht-leerling relatie te achterhalen, is een partiële correlatie uitgevoerd tussen totaalscore van de Odd-one out taak en de leerkracht-leerlingvragenlijst. Bij beide analyses is gecontroleerd voor leeftijd. Er is tweezijdig getoetst ( $p = .05$ )

**Hoofdvraag.** Om de hoofdvraag van dit onderzoek te beantwoorden, is gebruik gemaakt van een multivariate regressieanalyse. Hierbij was positieve leerkracht-leerling relatie de onafhankelijke variabele. Daarnaast waren er twee afhankelijke variabelen die als ratio meetniveau behandeld zijn: het verbaal werkgeheugen en het visueel-spatieel werkgeheugen. Er is tweezijdig getoetst ( $p = .05$ ).

**Assumpties.** Bij het uitvoeren van de verschillende analyses moeten verschillende assumpties in ogenschouw worden genomen. Als eerst zijn de assumpties van onafhankelijke meting en meetniveau niet geschonden. De assumptie van homogeniteit zal gecontroleerd worden door middel van een Levene's test. De assumptie van normaliteit zal gecontroleerd worden door de normaalverdeling van de verschillende variabelen te controleren. Om te kijken of de variabelen een lineair verband hebben en of de assumptie van homoscedasticiteit niet wordt geschonden, wordt een scatterplot gemaakt.

## Resultaten

### Beschrijvende Statistiek

Allereerst zijn aan de hand van beschrijvende statistiek de gemiddelde scores op de Digit Span backward taak, de Odd-one-out taak en de leerkracht-leerlingvragenlijst bekeken ( $N = 212$ ). De score op de Digit Span backward taak is gemiddeld  $M = 4.92$  ( $SD = 3.50$ ). De score op de Odd-one-out taak is gemiddeld  $M = 3.24$  ( $SD = 1.93$ ). De score op de leerkracht-leerlingvragenlijst is gemiddeld  $M = 54,86$  ( $SD = 6.29$ ).

Voordat er analyses uitgevoerd konden worden, zijn er verschillende assumpties gecontroleerd. Allereerst is de data gecontroleerd op outliers door middel van box-plots. Voor zowel de score van de leerkracht-leerlingvragenlijst als de scores van de Digit Span backward taak en Odd-one-out taak zijn er geen outliers in de data. Ook zijn de assumpties van normaliteit, homogeniteit, lineariteit en de homoscedasticiteit gecontroleerd. Een significante Shapiro-Wilk test laat zien dat de data niet normaal verdeeld is voor zowel de leerkracht-leerlingvragenlijst ( $W = .968, p < .001$ ), de Digit Span backward taak ( $W = .906, p < .001$ ) en de Odd-one-out taak ( $W = .956, p < .001$ ). De mate van scheefheid (*Skewness* is respectievelijk  $-.395$  voor de leerkracht-

leerlingvragenlijst;  $-.137$  voor de Digit Span backward taak;  $.261$  voor de Odd-one-out taak) is volgens de regels van George en Mallery (2010) echter acceptabel ( $<2$ ) en daarom wordt de verdeling toch als normaal beschouwd. De assumptie van de normaliteit is dus niet geschonden.

De Levene's test is niet significant voor de leerkracht-leerlingvragenlijst,  $F(2, 209) = .013, p = .987$  en de Odd-one-out taak,  $F(2, 209) = 1.90, p = .153$ , wat maakt dat de assumptie van homogeniteit voor deze variabele niet is geschonden. De Levene's test is wel significant voor de Digit Span backward taak,  $F(2, 209) = 3.28, p = .040$ , waarmee de assumptie van homogeniteit voor deze variabele is geschonden. Met betrekking tot de lineariteit en homoscedasticiteit laat een scatterplot zien dat deze assumpties niet worden geschonden.

### Geslacht en Leeftijd

Tabel 1 laat de gemiddelden en standaarddeviaties zien van het verbaal werkgeheugen, het visueel-spatieel werkgeheugen en de leerkracht-leerling relatie voor jongens en meisjes apart. Een onafhankelijke t-test laat zien dat er geen significant verschil is tussen jongens en meisjes wat betreft het verbaal werkgeheugen,  $t(210) = -.057, p = .955, d = .01$ , en wat betreft het visueel-spatieel werkgeheugen,  $t(210) = -0.430, p = .668, d = .06$ . Ook laat een onafhankelijke t-test zien dat er geen significant verschil is tussen jongens en meisjes met betrekking tot de leerkracht-leerling relatie,  $t(210) = .999, p = .319, d = .14$ .

Tabel 1.

*Gemiddelden en Standaard Deviaties van het Verbaal Werkgeheugen, het Visueel-Spatieel Werkgeheugen en de Leerkracht-Leerling Relatie Onderverdeeld naar Geslacht*

	Somscore correct respons Odd-one-out	Ruwe score Digit Span Backwards	Leerkracht- leerlingrelatie
Jongens			
<i>M</i>	3.29	4.94	54.46
<i>SD</i>	2.03	3.60	6.33
Meisjes			
<i>M</i>	3.18	4.91	55.32
<i>SD</i>	1.83	3.39	6.25

*Noot.* Het theoretisch minimum somscore correct respons Odd-one-out = 0 en het theoretisch maximum somscore correct respons Odd-one-out = 8; Het theoretisch minimum ruwe score Digit Span Backwards = 0 en het theoretisch maximum ruwe score Digit Span Backwards = 36; Het theoretisch minimum leerkracht-leerlingrelatie = 15 en het theoretisch maximum leerkracht-leerlingrelatie = 75;  $N = 212$  (112 jongens; 100 meisjes).

Tabel 2 laat de gemiddelden en standaarddeviaties zien van het visueel-spatieel werkgeheugen en de leerkracht-leerling relatie onderverdeeld naar leeftijd. Aangezien de assumptie van homogeniteit is geschonden voor de Digit Span backward taak, kunnen er geen uitspraken worden gedaan over eventuele verschillen tussen leeftijden wat betreft het verbaal werkgeheugen aan de hand van een ANOVA. Als de scores op de verschillende leeftijden met elkaar vergeleken worden (zie tabel 2), is te zien is dat de ruwe score op de Digit Span backward taak toeneemt tussen vier en vijf jaar, maar niet tussen vijf en zes jaar.

Een eenweg-ANOVA laat zien dat er geen significant verschillen zijn tussen de verschillende leeftijdscategorieën wat betreft de leerkracht-leerling relatie,  $F(2, 209) = .30, p = .741, \eta^2 = .003$ . De eenweg-ANOVA laat verder zien dat leeftijd een significante invloed heeft op het visueel-spatieel werkgeheugen,  $F(2, 209) = 11.95, p < .001, \eta^2 = .103$ . Dit kan worden beschouwd als een medium effect (Allen & Bennett, 2012). Een Tukey post hoc analyse ( $\alpha = .05$ ) laat zien dat kinderen van vier jaar een significant lagere werking van het visueel-spatieel werkgeheugen hebben dan kinderen van vijf jaar en van zes jaar. Er is echter geen significant verschil tussen kinderen van vijf jaar en kinderen van zes jaar. Effectgroottes van de verschillende vergelijkingen per leeftijdscategorie zijn  $d = 0.52$  voor vierjarigen,  $d = 0.60$  voor vijfjarigen en  $d = 0.26$  voor zesjarigen.

Tabel 2.

*Gemiddelden en Standaard Deviaties van het Verbaal Werkgeheugen, het Visueel-Spatieel Werkgeheugen en de Leerkracht-Leerling Relatie Onderverdeeld naar Leeftijd*

	Somscore correct respons Odd-one-out	Ruwe score Digit Span Backwards	Leerkracht- leerlingrelatie
4;0 - 4;11 jaar			
<i>M</i>	2.54	3.99	54.76
<i>SD</i>	1.77	3.61	6.25
5;0 - 5;11 jaar			
<i>M</i>	3.54	5.58	54.71
<i>SD</i>	1.95	3.25	6.34
6;0 - 6;11 jaar			
<i>M</i>	4.30	5.37	55.74
<i>SD</i>	1.61	3.47	6.39

*Noot.* Het theoretisch minimum somscore correct respons Odd-one-out = 0 en het theoretisch maximum somscore correct respons Odd-one-out = 8; Het theoretisch minimum ruwe score Digit Span Backwards = 0 en het theoretisch maximum ruwe score Digit Span Backwards = 36; Het theoretisch minimum leerkracht-leerlingrelatie = 15 en het theoretisch maximum leerkracht-leerlingrelatie = 75;  $N = 212$  (84 vierjarigen; 101 vijfjarigen; 27 zesjarigen).

### **Leerkracht-leerling relatie en Werkgeheugen**

**Partiële correlatie.** Om de relatie tussen het verbaal en visueel-spatieel werkgeheugen en een positieve leerkracht-leerling relatie te onderzoeken, is er gebruik gemaakt van een partiële correlatie, waarbij gecontroleerd is voor leeftijd. Een partiële correlatie wijst op een positief significante relatie tussen het verbaal werkgeheugen en een positieve leerkracht-leerling relatie,  $r(209) = .195$ ,  $p = .004$ . Dit kan worden beschouwd als een klein effect (Allen & Bennett, 2012). De hypothese dat hoe positiever de leerkracht-leerling relatie is, hoe beter het verbaal werkgeheugen ontwikkeld zal zijn, kan aan de hand van bovenstaande uitkomst worden aangenomen.

Ook wijst een partiële correlatie op een positief significante relatie tussen het visueel-spatieel werkgeheugen en een positieve leerkracht-leerling relatie,  $r(209) = .345$ ,  $p < .001$ . Dit kan worden beschouwd als een gemiddeld effect (Allen & Bennett, 2012). De hypothese dat hoe positiever de leerkracht-leerling relatie is, hoe beter het visueel-spatieel werkgeheugen ontwikkeld zal zijn, kan aan de hand van bovenstaande uitkomst worden aangenomen.

**Multivariate regressieanalyse.** Om te kijken in welke mate een positieve leerkracht-leerling relatie het werkgeheugen voorspelt, is een multivariate regressieanalyse uitgevoerd. Een multivariate regressieanalyse laat een positieve significante relatie zien tussen de leerkracht-leerling relatie en het verbaal werkgeheugen,  $F(1, 210) = 8.61$ ,  $p = .004$ ,  $R^2 = .039$ . Daarnaast laat een multivariate regressieanalyse een positieve significante relatie zien tussen de leerkracht-leerling relatie en het visueel-spatieel werkgeheugen,  $F(1, 210) = 27.19$ ,  $p < .001$ ,  $R^2 = .115$ . De hypothese dat hoe positiever de leerkracht-leerling relatie is, hoe beter werkgeheugen ontwikkeld zal zijn, kan aan de hand van bovenstaande uitkomst worden aangenomen.

### **Discussie**

In dit kwantitatief cross-sectioneel onderzoek is er gestreefd een antwoord te vinden op de hoofdvraag: 'In welke mate voorspelt een positieve leerkracht-leerling relatie het werkgeheugen bij kinderen van vier tot en met zes jaar?' Naar aanleiding van de eerste deelvraag kan er geconcludeerd worden dat een positieve relatie tussen leerkracht en leerling positief correleert met het verbaal werkgeheugen bij kinderen van vier tot en met zes jaar. Deze bevinding staan in lijn met eerder uitgevoerd onderzoek. Zo concluderen Kane, Hambrick, Tuholski, Wilhelm en Payne (2004) ook dat de sociale relatie leerkracht-leerling relatie positief correleert met het verbaal werkgeheugen.

Wanneer er gekeken wordt naar de tweede deelvraag kan er geconcludeerd worden dat een positievere relatie tussen leerkracht en leerling correleert met een hogere score op het visueel-spatieel werkgeheugen bij kinderen van vier tot en met zes jaar. Deze resultaten komen overeen met eerder uitgevoerd onderzoek. LoPresti en

collega's (2008) concluderen dat een minder ontwikkeld visueel-spatieel werkgeheugen een belangrijke rol speelt bij negatieve interacties.

Naar aanleiding van de hoofdvraag kan er geconcludeerd worden dat een positievere relatie tussen leerkracht en leerling een hogere score voorspelt op het werkgeheugen bij kinderen van vier tot en met zes jaar dan bij een minder positieve leerkracht-leerling relatie. Deze bevindingen liggen in lijn met eerder uitgevoerde onderzoeken waarbij gekeken is naar de relatie tussen het werkgeheugen en de sociale vaardigheden (McQuade et al., 2013; de Wilde et al., 2016). In het onderzoek van McQuade en collega's (2013) werd de Digit Span Forward test weliswaar toegepast op oudere kinderen, desalniettemin wordt een soortgelijke relatie gevonden. Ook het onderzoek van de Wilde en collega's (2016) sluit aan op de resultaten van het huidige onderzoek, ondanks dat er gebruik werd gemaakt van een andere vragenlijst om de leerkracht-leerling relatie te meten, namelijk de Young Children's Appraisals of Teacher Support (Mantzicopoulos & Neuharth-Pritchett, 2003; Spilt et al., 2010).

### **Limitaties en aanbevelingen**

Voor het interpreteren van de resultaten is het belangrijk de limitaties van dit onderzoek in acht te nemen. Zo is er gebruik gemaakt van een gemakssteekproef. Hierdoor ontstaat het risico dat de doelgroep van deze steekproef, kinderen van vier tot en met zes jaar, mogelijk niet representatief is voor de populatie (Neuman, 2014). Ook is er binnen het onderzoek geen evenredig verdeling van leeftijd. Zo representeerden de zesjarigen 13% van de steekproef en de vijfjarigen 48% en de vierjarigen 39% van de steekproef. Dit maakt dat de conclusies minder goed generaliseerbaar zijn voor andere groepen. Voor vervolgonderzoek wordt geadviseerd om een aselechte steekproef te trekken met een evenredige verdeling van leeftijdsgroepen.

Bovendien is er in het huidige onderzoek gebruikt gemaakt van cross-sectionele data om antwoord te geven op de onderzoeksvragen. Hierdoor kunnen er geen uitspraken gedaan worden over de eventuele causaliteit van de gevonden relatie tussen een positieve leerkracht-leerling relatie en het werkgeheugen. In het vervolg zou een longitudinaal onderzoek aanbevolen worden, om de causale verbanden en het verloop van de ontwikkeling van de relatie tussen een positieve leerkracht-leerling relatie en het werkgeheugen te onderzoeken.

Daarnaast kan er opgemerkt worden dat er binnen deze steekproef grote verschillen in testcores zijn tussen de verschillende leeftijdsgroepen. Dit geldt voor zowel de Digit Span backward taak als voor de Odd-one-out taak. Het werkgeheugen is tijdens deze leeftijdsperiode sterk in ontwikkeling (Alloway & Alloway, 2010; Klingberg, Forssberg, & Westerberg, 2002; Vandenbroucke, Verschueren, & Bayens, 2017). Er wordt geadviseerd voor vervolgonderzoek om hier gericht naar te kijken, zodat beter

onderzocht kan worden wat de invloed is van leeftijd in de relatie tussen de leerkracht-leerling relatie en het werkgeheugen.

Verder zijn er in dit onderzoek factoren buiten beschouwing gelaten die mogelijk de relatie tussen sociale relaties en werkgeheugen kunnen beïnvloeden. Mogelijke factoren als sociale economische status, geslacht, afkomst en gezinssamenstelling niet zijn meegenomen in dit onderzoek. Het is relevant om dit te onderzoeken, omdat op deze manier gekeken kan worden of er mogelijke mediërende en/of modererende factoren van invloed zijn op de resultaten van dit onderzoek. Er wordt geadviseerd om bij vervolgonderzoek gericht te kijken naar het effect van deze factoren.

Tot slot kan er opgemerkt worden dat de validiteit van de Odd-one-out taak onbekend is. Bij de Leerling-Leerkracht Relatie Vragenlijst is de criteriumvaliditeit onvoldoende. Dit zou mogelijk kunnen betekenen dat de constructen 'visueel spatieel werkgeheugen' en 'positieve leerkracht-leerling relatie' niet goed gemeten zijn. In vervolgonderzoek zal de validiteit van bovenstaande meetinstrumenten beter onderzocht moeten worden, om zo met meer zekerheid te kunnen zeggen dat meetinstrumenten de constructen correct meten.

Samenvattend kan er geconcludeerd worden dat er een significante voorspellende relatie is tussen een positieve leerkracht-leerling relatie en het werkgeheugen bij kinderen van vier tot en met zes jaar. Hierbij zijn zowel het verbaal werkgeheugen als het visueel spatieel werkgeheugen significante factoren. Er wordt voor vervolgonderzoek aanbevolen om gericht te kijken naar mogelijke mediërende en modererende factoren. Wanneer dit verder wordt onderzocht, kan er beter op de problemen binnen het sociaal en/of cognitief functioneren van deze kinderen worden ingespeeld (Alloway et al., 2009).

## Referenties

- Absatova, K. (2015). Applying automated working memory assessment and working memory rating scale in Russian population. *The Russian Journal of Cognitive Science*, 3, 21-33. Ontleend op 8 juni 2017 aan [https://scholar.google.com/scholar?q=Applying+Automated+Working+Memory+Assessment+and%C2%A0Working+Memory+Rating+Scale+in%C2%A0Russian%C2%A0Population&btnG=&hl=en&as\\_sdt=0%2C5](https://scholar.google.com/scholar?q=Applying+Automated+Working+Memory+Assessment+and%C2%A0Working+Memory+Rating+Scale+in%C2%A0Russian%C2%A0Population&btnG=&hl=en&as_sdt=0%2C5)
- Allen, P, & Bennett, K. (2012). *SPSS Statistics: A practical guide (version 20.0)*. London: Thomson Wadsworth
- Alloway, T. P. (2007). *Automated working memory assessment*. London, United Kingdom: Harcourt Assessment.
- Alloway, T. P., & Alloway, R. G. (2010). Investigating the predictive roles of working memory and IQ in academic attainment. *Journal of Experimental Child Psychology*, 106, 20-29. doi:10.1016/j.jecp.2009.11.003
- Alloway, T. P., Gathercole, S. E., Kirkwood, H., & Elliott, J. (2008). Evaluating the validity of the automated working memory assessment. *Educational Psychology*, 287, 725-734. doi:10.1080/01443410802243828
- Alloway, T. P., Gathercole, S. E., Kirkwood, H., & Elliott, J. (2009). The cognitive and behavioral characteristics of children with low working memory. *Child Development*, 80, 606-621. doi:10.1111/j.1467-8624.2009.01282.x
- Alloway, T. P., Gathercole, S. E., & Pickering, S. J. (2006). Verbal and visuospatial short-term and working memory in children: Are they separable? *Child Development*, 77, 1698-1716. doi:10.1111/j.1467-8624.2006.00968.x
- Baddeley, A. D. (1992). Working memory. *Science*, 255, 556-559. Ontleend op 27 februari 2017 aan [https://www.tamu.edu/faculty/takashi/psyc689/Irrelevant%20speech/Baddeley%20\(working%20memory\)%201992.pdf](https://www.tamu.edu/faculty/takashi/psyc689/Irrelevant%20speech/Baddeley%20(working%20memory)%201992.pdf)

- Barrett, L. F., Tugade, M. M., & Engle, R. W. (2004). Individual differences in working memory capacity and dual-process theories of the mind. *Psychological Bulletin, 130*, 553-573. doi:10.1037/0033-2909.130.4.553
- Baumeister, R. F., Twenge, J. M., & Nuss, C.K. (2002). Effects of social exclusion on cognitive processes: Anticipated aloneness reduces intelligent thought. *Journal of Personality and Social Psychology, 83*, 817-827. doi:10.1037/0022-3514.83.4.817
- Cadima, J., Verschueren, K., Leal, T., & Guedes, C. (2016). Classroom interactions, dyadic teacher-child relationships and selfregulation in socially disadvantaged young children. *Journal of Abnormal Child Psychology, 44*, 7-17. doi:10.1007/s10802-015-0060-5
- Dishion, T. J. (2016). Social influences on executive functions development in children and adolescents: Steps toward a social neuroscience of predictive adaptive responses. *Journal of Abnormal Child Psychology, 44*, 57-61. doi:10.1007/s10802-015-0117-5
- Edwards, R., Manstead, A. S. R., & Macdonald, C. J. (1984). The relationship between children's sociometric status and ability to recognize facial expressions of emotion. *European Journal of Social Psychology, 14*, 235-238. doi:10.1002/ejsp.2420140212
- George, D., & Mallery, M. (2010). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference, 17.0 update* (10a ed.). Boston: Pearson.
- IBM Corp. Released 2016. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 24.0. Armonk, NY: IBM Corp.
- Jennings, P. A., & Greenberg, M. T. (2009). The prosocial classroom: Teacher social and emotional competence in relation to student and classroom outcomes. *Review of Educational Research, 79*, 491-525. doi:10.3102/0034654308325693
- Howes, C., Burchinal, M., Pianta, R., Bryant., D., Early, D., Clifford, R., & Barbarin, O. (2008). Ready to learn? Children's pre-academic achievement in pre-kindergarten



- programs. *Early Childhood Research Quarterly*, 23, 27-50.  
doi:10.1016/j.ecresq.2007.05.002
- Klingberg, T., Forssberg, H., & Westerberg, H. (2002). Increased brain activity in frontal and parietal cortex underlies the development of visuospatial working memory capacity during childhood. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 14, 1-10.  
doi:10.1162/089892902317205276
- Koomen, H., Verschueren, K., & Pianta, R. C. (2007). *Leerling Leerkracht Relatie Vragenlijst-Handleiding*. Bohn Stafleu van Loghum.
- Leseman, P. P. M. (2009). The impact of high quality education and care on the development of young children: Review of the literature. In Educational, Audiovisual and Culture Executive Agency, Eurydice (Eds.), *Tackling social and cultural inequalities through early childhood and care in Europe* (pp. 17-49).  
doi:10.2797/18055
- van Lier, P. A., & 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
- LoPresti, M. L., Schon, K., Tricarico, M. D., Swisher, J. D., Celone, K. A., & Stern, C. E. (2008). Working memory for social cues recruits orbitofrontal cortex and amygdala: A functional magnetic resonance imaging study of delayed matching to sample for emotional expressions. *Journal of Neuroscience*, 28, 3718-3728.  
doi:10.1523/JNEUROSCI.0464-08.2008
- Mantzicopoulos, P., & Neuharth-Pritchett, S. (2003). Development and validation of a measure to assess head start children's appraisals of teacher support. *Journal of School Psychology*, 41, 431-451. doi:10.1016/j.jsp.2003.08.002.
- McQuade, J. D., Murray-Close, D., Shoulberg, E. K., & Hoza, B. (2013). Working memory and social functioning in children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 115, 422-435. doi:10.1016/j.jecp.2013.03.002

- Nederlands Jeugdinstituut (2008). Instrument Leerkracht Leerling Relatie Vragenlijst(LLRV). Retrieved on 18 april 2017 from [http://www.nji.nl/nl/Databank/Databank-Instrumenten/Zoek-een-instrument/Leerkracht-Leerling-Relatie-Vragenlijst-\(LLRV\)](http://www.nji.nl/nl/Databank/Databank-Instrumenten/Zoek-een-instrument/Leerkracht-Leerling-Relatie-Vragenlijst-(LLRV))
- Neuman, W.L. (2016). *Understanding research*. Boston: Pearson Education.
- Pianta, R., Howes, C., Burchinal, M., Bryant, D., Clifford, R. Early, D., . . . Barbarin, O. (2005). Features of PreKindergarten programs, classrooms, and teachers: Do they predict observed classroom quality and childteacher interactions? *Applied Developmental Science, 9*, 144-159. doi:10.1207/s1532480xads0903\_2
- Pre-COOL Consortium (2015). *Pre-COOL cohortonderzoek. Technisch rapport tweejarigecohort, vierde meting, 2013-2014*. Amsterdam: Kohnstamm Instituut. Rapport nr. 941. Ontleend op 18 april 2017 van <http://www.pre-cool.nl/>
- Prins, P. J. M., Bosch, J. D., & Braet, C. (2011). *Methoden en technieken van gedragstherapie bij kinderen en jeugdigen (2e herziene druk)*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Riggs, N. R., Jahromi, L. B., Razza, R. P., Dillworth-Bart, J. E., & Mueller, U. (2006). Executive function and the promotion of social-emotional competence. *Journal of Applied Developmental Psychology, 27*, 300. doi:10.1016/j.appdev.2006.04.002
- Slot, P. L. (2014). *Early Childhood Education and Care in the Netherlands*. Ridderkerk, The Netherlands: Ridderprint.
- Spilt, J. L., Koomen, H. M. Y., & Mantzicopoulos, P. Y. (2010). Young children's perceptions of teacher-child relationships: an evaluation of two instruments and the role of child gender in kindergarten. *Journal of Applied Developmental Psychology, 31*, 428-438. doi:10.1016/j.appdev.2010.07.006.
- St Clair-Thompson, H. L., & Gathercole, S. E. (2006). Executive functions and achievements in school: Shifting, updating, inhibition, and working memory. *Quarterly Journal of Experimental Psychology, 59*, 745-759. doi:10.1080/17470210500162854

- Thomason, A. C., & La Paro, K. M. (2009). Measuring the quality of teacher-child interactions in toddler child care. *Early Education & Development, 20*, 285-304.  
doi:10.1080/10409280902773351
- Thornton, M. A., & Conway, A. R. (2013). Working memory for social information: Chunking or domain-specific buffer? *NeuroImage, 70*, 233-239.  
doi:10.1016/j.neuroimage.2012.12.063
- Vandenbroucke, L., Verschueren, K., & Baeyens, D. (2017). The development of executive functioning across the transition to first grade and its predictive value for academic achievement. *Learning and Instruction, 49*, 103-112.  
doi:10.1016/j.learninstruc.2016.12.008
- Veen, A., van der Veen, I., Heurter, A. M. H., & Paas, T. (2013). *Pre-COOL cohortonderzoek. Technisch rapport vierjarigencohort, tweede en derde meting 2010-2011 en 2011-2012*. Amsterdam: Kohnstamm Instituut. Rapport nr. 914.  
Ontleend op 18 april 2017 van <http://www.pre-cool.nl/>
- de Wilde, A., Koot, H. M., & van Lier, P. A. (2016). 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

**Bijlagen**

**Bijlage 1. Vragenlijst**



**Universiteit Utrecht**

**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, pruiln	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:**

Probeer 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 overstuurt 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:**

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