
*Stimulering van effortful control
bij peuters*

Masterthesis

Stimulering van effortful control bij peuters

Universiteit Utrecht, Faculteit Sociale Wetenschappen

Master Orthopedagogiek, Werkveld Leerlingenzorg

Student: L. Stoevenbelt

Studentnummer: 3215962

Datum: juni 2011

Begeleider: Dr. H. Mulder

2^e Begeleider: Dr. J. Verhagen

Stimulering van effortful control bij peuters

L. Stoevenbelt

Universiteit Utrecht, 2011

Voorwoord

Voor u ligt mijn scriptie over een onderzoek naar stimulering van effortful control bij peuters in de leeftijd van 36 tot en met 42 maanden. Met deze scriptie sluit ik de master Orthopedagogiek richting Leerlingenzorg aan de Universiteit Utrecht af.

Het schrijven van deze scriptie heb ik als een drukke, maar leerzame tijd ervaren. Het werven van deelnemers was een langdurig en soms moeizaam proces, maar is toch gelukt. Aan het testen van de kinderen heb ik erg veel plezier beleefd. De reacties van de peuters op de cadeautjes en rozijntjes waren erg leuk om te zien.

Graag wil ik mijn begeleiders, Hanna en Josje, bedanken voor hun begeleiding tijdens het schrijven van deze scriptie. Zij hebben mijn stukken voorzien van (erg bruikbare) feedback en waren altijd bereid vragen te beantwoorden. Graag wil ik ook de kinderdagverblijven, peuterspeelzalen, ouders en kinderen bedanken voor hun medewerking aan dit onderzoek. Hun flexibele houding heeft het testen mogelijk gemaakt.

Leonie Stoevenbelt

Juni 2011

Abstract

Aim: To investigate the influence of developmental stimulation by parents and daycare teachers on effortful control of toddlers in the age of 36-42 months. **Method:** 109 toddlers, 52 boys and 56 girls, (age range 35-43 months, $M = 38.89$, $SD = 1.90$) participated in this study. Children were assessed with a delay of gratification test and questionnaires (a Stimulation of Development questionnaire and the Childhood Behaviour Questionnaire-Short Form) were completed by parents and daycare teachers. **Results:** Results showed that there was a significant relation between parental developmental stimulation and effortful control (rated by parents), $r_S = .304$, $p < .01$. The relation between the two scales of parental developmental stimulation ('pretend play' and 'making plans and play together') and effortful control (rated by parents) was significant, $r_S = .222$, $p < .05$ and $r_S = .273$, $p < .05$. The results did not show a significant relation between parental developmental stimulation and effortful control, when rated by daycare teachers and assessed with a delay task. The relation between developmental stimulation of daycare teachers and effortful control (rated by parents, daycare teachers and assessed with a delay task) was not significant. Beside the above mentioned individual analysis, also a group analysis has been performed. There was no significant relation between developmental stimulation of daycare teachers and effortful control (average per group), although there was a strong trend in the expected direction. **Conclusion and discussion:** Contrary to the expectations, parental stimulation and stimulation of daycare teachers ('pretend play' and 'making plans and play together') in this study showed little association with effortful control. Further studies need to investigate how effortful control can be stimulated.

Keywords: Effortful control, developmental stimulation, toddlers.

Samenvatting

Doel: De invloed van ontwikkelingsstimulering door ouders en leidsters op effortful control te onderzoeken bij peuters in de leeftijd van 36 tot en met 42 maanden. **Methode:** 109 peuters, 52 jongens en 56 meisjes, (in de leeftijd van 35-43 maanden, $M = 38.89$, $SD = 1.90$) hebben deelgenomen aan het onderzoek. De data zijn verkregen uit individuele testafnames (delay of gratification test; wachttaken) en vragenlijsten (Stimuleringsvragenlijst en de Childhood Behaviour Questionnaire-Short Form) zijn ingevuld door ouders en leidsters van deze peuters. **Resultaten:** Gebleken is dat er een significante relatie was tussen ouderstimulering en effortful control, beoordeeld door ouders, $r_s = .304$, $p < .01$. De relatie tussen de twee schalen van ouderstimulering ('doen-alsof-spel' en 'samen spelen en plannen maken') en effortful control (beoordeeld door ouders) was significant, respectievelijk $r_s = .222$, $p < .05$ en $r_s = .273$, $p < .05$. Er was geen significante relatie tussen ouderstimulering en effortful control, beoordeeld door leidsters en met de wachttaken. De relatie tussen leidsterstimulering en effortful control (beoordeeld door ouders en leidsters en met behulp van de wachttaken) was niet significant. Naast de eerder genoemde analyses op individueel niveau, heeft ook een groepsanalyse plaatsgevonden. Er was geen significante relatie tussen leidsterstimulering en effortful control (gemiddeld per groep), hoewel er sprake was van een duidelijke trend in de verwachte richting. **Conclusie en discussie:** In tegenstelling tot wat op basis van de literatuur verwacht werd, was er in deze studie een beperkte samenhang tussen ouder- en leidsterstimulering in de vorm van 'doen-alsof-spel' en 'samen spelen en plannen maken' en effortful control. Vervolgonderzoek dient plaats te vinden om te onderzoeken hoe effortful control gestimuleerd kan worden.

Kernwoorden: Effortful control, ontwikkelingsstimulering, peuters.

1. Inleiding

Effortful control: een definitie

Berger, Kofman, Livneh, & Henik (2007) geven aan dat zelfregulatie het vermogen is cognitie, emotie en gedrag te monitoren en te regelen, om zo een bepaald doel te bereiken en/of zich aan te passen aan de cognitieve en sociale eisen van bepaalde situaties. Het zorgt er voor dat iemand zijn fysieke, emotionele en cognitieve functioneren kan controleren (Bronson, 2000, zoals geciteerd in Barnett et al., 2008). Zelfregulatie ontwikkelt zich al in de eerste levensmaanden van een kind (Berger et al., 2007). Het begrijpen van zelfregulatie is cruciaal om de ontwikkeling van kinderen te begrijpen (Posner & Rothbart, 2000). Effortful control ('bewuste controle') is een centraal aspect van zelfregulatie (Rothbart, Ahadi, & Evans, 2000). Het is het vermogen vrijwillig een dominante respons te onderdrukken om zo een subdominante respons uit te voeren (Kochanska, Murray, & Harlan, 2000). Effortful control zorgt ervoor dat een kind deze dominante neigingen kan onderdrukken, hetgeen enige vrijheid geeft van affectief gedreven gedrag (Rothbart, Ellis, Rueda, & Posner, 2003). Zo wordt in Cipriano & Stifter (2010) als voorbeeld gegeven dat de dominante respons van iemand die teleurgesteld is, onmiddellijk zijn of haar verdriet of boosheid tonen is. Het activeren van een subdominante respons, zoals het inhiberen of neutraliseren van negatieve reacties (bijvoorbeeld het inhiberen van de neiging om te gaan schreeuwen) of het activeren van positieve reacties (bijvoorbeeld glimlachen), kan meer sociaal gepast of adaptief zijn in bepaalde contexten. Effortful control is een essentieel begrip in de ontwikkeling van kinderen, vanwege de invloed die het heeft in meerdere domeinen van het functioneren (Cipriano & Stifter, 2010). Het wordt gezien als een ontwikkelingsmijlpaal, die belangrijke implicaties heeft voor het ontstaan van individuele verschillen in de sociale, emotionele en cognitieve competenties van kinderen (Posner & Rothbart, 2000). Het is een centraal begrip, omdat het relevant is in zowel de typische als atypische ontwikkeling, zoals later in dit stuk toegelicht zal worden (Kochanska et al., 2000).

Effortful control ontwikkelt zich significant tijdens de peuter- en voorschoolse periode (Rothbart et al., 2003). Dit komt ook naar voren uit het onderzoek van Kochanska en collega's (2000); in dit onderzoek is de mate van effortful control bij kinderen, wanneer zij 22 en 33 maanden oud zijn, gemeten door middel van diverse taakjes en een vragenlijst, ingevuld door ouders. Uit dit onderzoek komt naar voren dat de mate van effortful control aanzienlijk verbetert in de leeftijd van 22 maanden tot 33 maanden oud. Het onderzoek van Kochanska en Knaack (2003) laat zien dat effortful control gezien kan worden als een persoonlijkheideigenschap van jonge kinderen. Reeds op de leeftijd van 30 maanden oud

heeft effortful control trek-achtige eigenschappen. De prestaties op taakjes waarbij een dominante respons onderdrukt moet worden en/of een subdominante respons geactiveerd moet worden, zijn erg stabiel in de tijd. De stabiliteit op de leeftijd van 48 maanden oud is gelijk aan dat van IQ (Kochanska & Knaack, 2003). Geconcludeerd wordt, dat effortful control een veelbelovend, relatief centraal kenmerk van de persoonlijkheid van jonge kinderen lijkt te zijn. Al in de eerste levensjaren zijn individuele verschillen duidelijk (Kochanska & Knaack, 2003).

Implicaties voor ontwikkeling

Effortful control heeft belangrijke implicaties voor de sociale ontwikkeling (Kochanska et al., 2000); het kan gerelateerd worden aan meer adaptieve en meer maladaptieve sociale ontwikkelingsuitkomsten (Kochanska & Knaack, 2003). Wanneer gekeken wordt naar maladaptieve sociale ontwikkelingsuitkomsten, blijkt bijvoorbeeld dat een verminderde mate van effortful control in de leeftijd van twee tot vier jaar, een risicofactor is voor minder gecontroleerd gedrag op latere leeftijd (Kochanska & Knaack, 2003). In het onderzoek van Olson, Sameroff, Kerr, Lopez, en Wellman (2005) is de relatie tussen effortful control en externaliserend gedrag onderzocht. In dit onderzoek zijn 220 driejarigen met variërende risiconiveaus voor externaliserende problemen onderzocht, waarbij gecontroleerd is voor bijkomende cognitieve en sociale risicofactoren. Er is sterke ondersteuning gevonden voor het feit dat een hoge mate van externaliserende problemen in de vroege voorschoolse periode geassocieerd is aan lage niveaus van effortful control. Aangegeven wordt dat een laag niveau van effortful control een risicofactor is voor de ontwikkeling van chronische problemen op het gebied van impulsiviteit en disruptief gedrag. Ook uit de studies van Eisenberg en collega's (2009), Gartstein & Fagot (2003) en Murray en Kochanska (2002), blijkt dat lage niveaus van effortful control geassocieerd kunnen worden met externaliserende gedragingen. Maar effortful control alleen is niet voldoende als risicofactor; overige factoren spelen ook een rol (Olson et al., 2005). Zo blijkt bijvoorbeeld uit onderzoek van Karreman, Van Tuijl, Van Aken, & Deković (2009) dat wanneer ouders een hoge mate van positieve controle laten zien, de kinderen een gemiddeld niveau van externaliserende problemen laten zien, ongeacht het niveau van effortful control. Daarentegen, wanneer ouders een laag niveau van positieve controle laten zien, scoren kinderen met een hoge mate effortful control laag op externaliserende problemen. De kinderen met een lage mate van effortful control scoren hoog op externaliserende problemen. Deze resultaten suggereren dat positieve controle strategieën van de ouders een buffer kunnen vormen tegen de negatieve effecten van lage niveaus van effortful control bij kinderen.

Kinderen met een laag niveau van effortful control, die moeilijkheden hebben met het controleren van impulsen en emoties, hebben meer voordeel van positieve controle dan kinderen met een hoge mate van effortful control (Karreman et al., 2009). Ook Eisenberg en collega's (2005) geven aan dat ouderschap belangrijk is voor de ontwikkeling van regulatievaardigheden, waaronder effortful control. Wanneer ouders sensitief en effectief zijn in het reduceren van stress en negatieve, emotionele reacties, kunnen zij de ontwikkeling van regulatievaardigheden bevorderen (Crockenberg & Leerkes, 2005).

In diverse onderzoeken is gekeken naar de relatie tussen effortful control en adaptieve ontwikkelingsuitkomsten (Bridgett et al., 2011). Uit het eerder genoemde onderzoek van Kochanska en collega's (2000), waar de mate van effortful control bij kinderen gemeten is middels diverse taakjes en vragenlijsten, blijkt dat een hogere mate van effortful control in de leeftijd van 22 maanden gerelateerd is aan een betere regulering van woede en bij 33 maanden aan meer gereguleerde woede en plezier en aan minder terughoudendheid (Kochanska et al., 2000). In het onderzoek van Kochanska en Knaack (2003) is de mate van effortful control op verschillende momenten in de kindertijd gemeten (22, 33 en 45 maanden). Een hoge mate van effortful control in deze periode is gerelateerd aan een sterker ontwikkeld geweten bij de leeftijd van 56 maanden en minder externaliserende problemen in de leeftijd van 73 maanden. Uit het onderzoek van Karreman en collega's (2009) blijkt dat kinderen met een hoge mate van effortful control minder externaliserende problemen laten zien. Hiernaast lijkt een hoge mate van effortful control een beschermende factor te zijn in de ontwikkeling van gedragsstoornissen (Rothbart et al., 2003).

In de studie van Blair en Razza (2007) is de invloed van verschillende aspecten van zelfregulatie, waaronder ook effortful control, gemeten op het leergedrag in de gebieden rekenen en taal. Dit onderzoek laat een duidelijke relatie zien tussen effortful control, beoordeeld met behulp van een onderdeel van de Children's Behavior Questionnaire-Short Form (Putnam & Rothbart, 2006) ingevuld door ouders en leidsters, en het leergedrag op de gebieden rekenen en taal. Effortful control correleert positief met prestaties op het gebied van lezen en rekenen (Liew, Chen, & Hughes, 2010; Liew McTigue, Barrois, & Hughes, 2008). Resultaten uit het onderzoek van Liew en collega's (2008), waarin 733 kinderen gedurende drie jaar gevolgd zijn, voegen hier aan toe dat vroege zelfregulerende mogelijkheden en vaardigheden zowel het school-gerelateerd vertrouwen als de competentie bevordert. De resultaten van dit onderzoek geven aanwijzingen voor het feit dat het bevorderen van vroege zelfregulerende vaardigheden positieve effecten heeft op toekomstige leesprestaties.

Ouder- en leidsterstimulering en effortful control

Concluderend kan gesteld worden dat er veel onderzoek gedaan is naar effortful control. Er blijkt een relatie te zijn tussen een lage mate van effortful control en meer maladaptieve ontwikkelingsuitkomsten. Een hoge mate van effortful control daarentegen wordt in verband gebracht met meer adaptieve ontwikkelingsuitkomsten. Er is echter minder bekend over of ouders en andere opvoeders, zoals leidsters van de Voorschoolse Opvang, effortful control kunnen *stimuleren*. Het longitudinale onderzoek van Bernier, Carlson, en Whipple (2010) biedt bewijs voor de aanname dat ouderschap invloed heeft op de ontwikkeling van zelfregulatie vaardigheden. Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat de vroege ouder-kindrelatie belangrijk is, in het begrijpen van de basis van en groei in individuele verschillen op het gebied van executief functioneren. Executieve Functies (EF) zijn een set hogere orde cognitieve processen die ten grondslag liggen aan flexibel, doelgericht gedrag (Garon, Bryson, & Smith, 2008). De resultaten van Blair en Razza (2007) suggereren dat lesprogramma's gericht op het verbeteren van zelfregulatie en vroege academische vaardigheden effectief zijn, om het latere schoolsucces van kinderen te bevorderen. Uit de studie van Diamond, Barnett, Thomas, & Munro (2007) blijkt dat EF met behulp van het trainingsprogramma 'Tools of the Mind' ten gunste beïnvloed kunnen worden. Het programma 'Tools of the Mind' stimuleert kinderen onder andere om 'doen-alsof-spel' te doen. Het programma heeft er voor gezorgd dat kinderen met minder goed ontwikkelde EF meer optimaal presteren. Het is echter niet bekend of en hoeveel dit programma de prestatie van kinderen met betere EF beïnvloedt (Diamond et al., 2007). Uit onderzoek van Perels, Merget-Kullmann, Wende, Schmitz, en Buchbinder (2009) blijkt dat het mogelijk is zelfregulerend leren te verbeteren bij kinderen (met een gemiddelde leeftijd van rond de zes jaar), met behulp van een leerkrachttraining. Algemeen kan gesteld worden dat er momenteel aanwijzingen zijn dat effortful control gestimuleerd kan worden. Onbekend is echter nog of ouders en leidsters met behulp van hun gedrag de mate van effortful control kunnen stimuleren. Het doel van dit onderzoek is dan ook inzicht te verkrijgen in de invloed van ontwikkelingsstimulering door ouders en leidsters op de mate van effortful control van peuters in de leeftijd van 36 tot en met 42 maanden. Op het gebied van ouder- en leidsterstimulering zal in navolging van Diamond en collega's (2007) ook in dit onderzoek gekeken worden naar 'doen-alsof-spel'. 'Doen-alsof-spel' is een belangrijk mechanisme in de ontwikkeling van zelfregulatie, omdat het een denkbeeldige situatie is geleid door sociale regels. Het helpt bij het internaliseren van regels en verwachtingen en stelt eisen en beperkingen aan het gedrag van het kind (Barnett et al., 2008). Hiernaast zal er gekeken

worden naar de mate van stimulering op het gebied van ‘samen spelen en plannen maken’. Door samen te spelen kunnen kinderen elkaar de regels en rollen helpen onthouden en hierdoor elkaar helpen hun gedrag te reguleren. Het spelen van activiteiten die vooraf gepland zijn, biedt externe ondersteuning bij het reguleren van gedrag (Barnett et al., 2008). Aangezien effortful control een centraal aspect is van zelfregulatie (Rothbart et al., 2000), ligt het in de lijn der verwachting dat ‘doen-alsof-spel’ en ‘samen spelen en plannen maken’ ook belangrijke mechanismen zijn voor effortful control. Het huidige onderzoek kan een bijdrage leveren aan de kennis en stand van zaken betreffende effortful control. Kennis over factoren die de mate van effortful control kunnen beïnvloeden, kan informatie bieden voor interventies die de mate van effortful control kunnen beïnvloeden. In dit onderzoek zal gekeken worden naar de invloed van ontwikkelingsstimulering door ouders en leidsters op de mate van effortful control bij peuters in de leeftijd van 36 tot en met 42 maanden, die een vorm van Voorschoolse Opvang bezoeken. De invloed van ouderstimulering en de invloed van leidsterstimulering op effortful control zal onderzocht worden. Verwacht wordt dat er een positief effect zal zijn van ouderstimulering en leidsterstimulering op effortful control, gegeven de effecten van interventiestudies op executieve functies/effortful control. Vervolgens zal onderzocht worden of ouder- en leidsterstimulering een onafhankelijke bijdrage bieden aan de mate van effortful control. Verwacht wordt dat er sprake is van een onafhankelijke bijdrage, omdat zowel ouders als leidsters een belangrijke rol spelen in de leefwereld van het kind. Als laatste wordt onderzocht of er sprake is van een verschil in de mate van invloed van ouder- en leidsterstimulering op effortful control. Verwacht wordt dat de invloed van ouderstimulering groter is dan leidsterstimulering, omdat ouders meer tijd met hun kind doorbrengen dan een leidster.

2. Methode

2.1 Participanten

Dit onderzoek is uitgevoerd bij 109 in Nederland wonende peuters in de leeftijd van 35 tot en met 43 maanden oud ($M = 38.89$, $SD = 1.90$), waarvan 52 jongens en 56 meisjes. De data zijn verkregen door middel van individuele testafnames bij peuters afkomstig uit verschillende plaatsen in Nederland, die een vorm van Voorschoolse Opvang bezoeken. Hiernaast zijn vragenlijsten ingevuld door ouders en leidsters van deze peuters.

2.2 Procedure

Ouders hebben schriftelijk toestemming verleend voor deelname aan het onderzoek. In dit onderzoek is gebruik gemaakt van ‘delay of gratification taken’ (hierna wachttaken

genoemd), die deel uit maken van een grotere testbatterij van taal en executieve functies. De peuters zijn twee keer gedurende ongeveer 45 minuten getest, thuis of op de instelling voor kinderopvang, door studenten van de Universiteit Utrecht. Tevens is ouders en leiders gevraagd vragenlijsten in vullen. De betrouwbaarheid van de vragenlijsten is vastgesteld aan de hand van Cronbach's *alpha*.

2.3 Instrumenten

Effortful control In navolging van Kochanska en Knaack (2003) en Kochanska, Murray en Harlan (2000) is ook in dit onderzoek het concept effortful control onder andere gemeten met behulp van wachttaken. Bij de wachttaken moet een kind een dominante respons onderdrukken en een subdominante respons uitvoeren. Iedere taak is gepresenteerd als een leuk spelletje of een leuke uitdaging (dus niet als een verzoek of een verbod). Het kind krijgt positieve feedback, ongeacht zijn prestaties op de taak (Kochanska & Knaack, 2003).

In het huidige onderzoek zijn 'wachttaak rozijn', 'wachttaak cadeau¹' en 'wachttaak cadeau in tas' afgenomen, gebaseerd op de wachttaken van Kochanska en Knaack (2003). Bij de wachttaak rozijn en wachttaak cadeau in tas moeten de peuters gedurende 2,5 minuut proberen het doosje rozijntjes, het cadeau of de tas (inclusief cadeau) niet aan te raken. De testleider houdt zich in de wachttijd afzijdig en observeert het gedrag van het kind. De scoring richt zich op het gedrag van het kind in het algemeen (bijvoorbeeld of de peuter het doosje rozijntjes of de tas aanraakt, of het papier/ lintje van het cadeau scheurt), praten (bijvoorbeeld het herhalen van de regel of praten over het doosje rozijntjes, het cadeau of de tas) en de mate van omkijken naar de testleider. Het gedrag van het kind is in vijf intervallen van 30 seconden gescoord. Meer informatie over de verschillende wachttaken, de procedure en de wijze van scoren is te vinden in de testhandleiding (Verhagen & Mulder, 2010).

De samenhang tussen de verschillende wachttaken (rozijn, cadeau en cadeau in tas) is onderzocht. Er is sprake van een significante positieve samenhang tussen alle wachttaken. De samenhang tussen wachttaak cadeau en wachttaak rozijn kan geclassificeerd worden als matig ($r_s = .471, p < .001$). De samenhang tussen wachttaak cadeau in tas en wachttaak rozijn kan geclassificeerd worden als zwak ($r_s = .292, p < .05$). De samenhang tussen wachttaak cadeau in tas en wachttaak cadeau kan geclassificeerd worden als matig ($r_s = .439, p < .001$).

¹ Wachttaak cadeau bestaat uit twee onderdelen. In het eerste onderdeel geeft de testleider aan dat zij vergeten is een strikje op het cadeau te plakken. De peuter moet de testleider helpen door gedurende 30 seconden zijn ogen dicht te houden, zodat het een verrassing blijft. De scoring richt zich op het 'gluurgedrag' van de peuter. Dit onderdeel van deze taak is niet meegenomen in de analyses.

De totaalvariabele effortful control (wachttaken) is geconstrueerd uit de optelsom van de scores op de wachttaken cadeau, rozijn en cadeau in tas, waarbij gekeken is naar het gedrag van het kind in het algemeen. Wanneer de peuter in een tijdsinterval het cadeautje, de tas of het doosje rozijnen aanraakte, zijn geen punten toegekend. Er was dan immers geen sprake van effortful control. Wanneer een kind in een tijdsinterval het cadeautje, de tas of het doosje rozijnen niet aanraakte, is één punt toegekend; er was dan immers wel sprake van effortful control. Bij de wachttaak rozijn zijn drie soorten gedragingen gescoord (doosje pakken of aanraken, rozijn(en) pakken en rozijn(en) eten). Ook bij de wachttaak cadeau zijn drie soorten gedragingen gescoord (cadeau of lintje aanraken, papier of lintje scheuren en cadeau helemaal uitpakkt). Bij de wachttaak cadeau in tas zijn meer opties; de peuter kan immers de tas en het cadeau aanraken. De volgende gedragingen zijn gescoord: tas aanraken, in tas kijken, hand in tas doen, cadeau uit tas halen, papier of lintje scheuren, cadeau helemaal uitpakken. Op de wachttaak cadeau in tas zijn, aangezien de dubbele hoeveelheid gedragingen gescoord werden, derhalve twee keer zoveel punten te behalen als op de wachttaken rozijn en cadeau. Dit resulteert erin dat een kind op de totaal variabele van de wachttaken theoretisch minimaal 0 punten (als het kind in alle tijdsintervallen het cadeautje, de tas of het doosje rozijnen aanraakte) en maximaal 60 punten (als het kind in alle tijdsintervallen het cadeautje, de tas of het doosje rozijnen niet aanraakte) kon behalen.

Hiernaast is de Childhood Behaviour Questionnaire-Short Form (Putnam & Rothbart, 2006) ingevuld door de ouders en de leidster van de peuters. Deze vragenlijst bevat de schaal 'Inhibitory Control', die gebruikt is in dit onderzoek. De vragenlijst bestaat uit 6 items (Putnam & Rothbart, 2006). Antwoordcategorieën bij deze items variëren van '1] helemaal niet van toepassing', '2] bijna niet van toepassing', '3] een beetje van toepassing', '4] soms wel, soms niet van toepassing', '5] tamelijk van toepassing', '6] grotendeels van toepassing', '7] volledig van toepassing' tot 'X] Nooit in die situatie gezien'. Een voorbeeld item is: 'Mijn kind volgt instructies goed op'. De betrouwbaarheid van deze schaal, ingevuld door ouders, kan geëvalueerd worden als (net) voldoende (Cronbach's $\alpha = .62$). Een hoge score betekent een hoge mate van effortful control, zoals beoordeeld door ouders. De betrouwbaarheid van deze schaal, wanneer hij ingevuld is door leidsters, kan geëvalueerd worden als voldoende (Cronbach's $\alpha = .76$). Een hoge score betekent een hoge mate van effortful control, zoals beoordeeld door leidsters.

Stimulering

Leidsterstimulering is in kaart gebracht middels de vragenlijst leidsterstimulering (Leseman & Slot, 2010). De vragenlijst bestaat uit twee schalen; 'stimulering van doen-alsof-spel' (bestaande uit 8 items) en 'stimulering van samen

spelen en plannen maken' (bestaande uit 12 items), die aparte uitkomsten geven. Zoals eerder toegelicht in dit stuk zijn 'doen-alsof-spel' en 'samen spelen en plannen maken' belangrijke mechanismes in de ontwikkeling van zelfregulatie (Barnett et al., 2008). Antwoordcategorieën in de vragenlijst leidsterstimulering variëren van '1] nooit', '2] zelden', '3] soms', '4] regelmatig', '5] vaak', '6] zeer vaak' tot '7] altijd'. Een voorbeelditem van de schaal 'stimulering van doen-alsof-spel' is: 'Ik laat kinderen van tevoren nadenken over welke rol ze willen spelen in 'doen-alsof-spel''. Een voorbeelditem van de schaal stimulering van 'samen spelen en plannen maken' is: 'Voordat kinderen in een speelhoek, bijv. poppenhoek/bouwhoek, gaan spelen, laat ik ze eerst bedenken en samen bespreken *hoe* ze gaan spelen'. De betrouwbaarheid van de vragenlijst leidsterstimulering (waar beide schalen samengevoegd zijn), (Cronbach's $\alpha = .95$), kan geclassificeerd worden als goed. Een hoge score op de schaal betekent een hoge mate van stimulering van zelfregulatie op het gebied van 'doen-alsof-spel' en 'samen spelen en plannen maken' bij de peuters, zoals beoordeeld door de leidster. Tevens zijn de twee delen van leidsterstimulering apart beoordeeld op betrouwbaarheid. De betrouwbaarheid van de schaal 'stimulering van doen-alsof-spel' (Cronbach's $\alpha = .94$), kan geclassificeerd worden als goed. De betrouwbaarheid van de schaal 'stimulering van samen spelen en plannen maken' (Cronbach's $\alpha = .90$) kan tevens geclassificeerd worden als goed.

Ouderstimulering is in kaart gebracht met behulp van een op ouders aangepaste versie van de eerder genoemde en toegelichte vragenlijst leidsterstimulering. Ook deze vragenlijst bestaat uit twee schalen, namelijk 'stimulering van doen-alsof-spel' (bestaande uit 8 items) en 'stimulering van samen spelen en plannen maken' (bestaande uit 10 items). Deze vragenlijst bevat minder items dan de vragenlijst leidsterstimulering, omdat enkele items niet van toepassing zijn voor ouders. Antwoordcategorieën bij deze items variëren van '1] nooit', '2] zelden', '3] soms', '4] regelmatig', '5] vaak', '6] zeer vaak' tot '7] altijd'. De betrouwbaarheid van vragenlijst ouderstimulering, (Cronbach's $\alpha = .90$), kan geclassificeerd worden als goed. Een hoge score op de schaal betekent een hoge mate van stimulering van zelfregulatie op het gebied van 'doen-alsof-spel' en 'samen spelen en plannen maken' bij de peuters, zoals beoordeeld door de ouders. Tevens zijn de twee delen van ouderstimulering apart beoordeeld op betrouwbaarheid. De betrouwbaarheid van de schaal 'stimulering van doen-alsof-spel' (Cronbach's $\alpha = .89$), kan geclassificeerd worden als goed. De betrouwbaarheid van de schaal samen 'spelen en plannen maken' (Cronbach's $\alpha = .83$) kan tevens geclassificeerd worden als goed.

2.4 Analyseplan

De data zijn geanalyseerd in SPSS. De gegevens zijn gecontroleerd op codeerfouten, spreiding en normaalverdeling. Vervolgens zijn beschrijvende statistieken als gemiddelden en standaarddeviaties berekend. De onderzoeksvragen zouden beantwoord worden met behulp van een multipele regressieanalyse, waarbij effortful control de afhankelijke variabele is en leidsterstimulering en ouderstimulering de onafhankelijke variabelen zijn. Om te onderzoeken welke factor sterker van invloed is op effortful control, zouden de gestandaardiseerde regressiecoëfficiënten met elkaar vergeleken worden. Er bleek echter niet voldaan te worden aan de voorwaarden van deze wijze van toetsen (niet-normaal verdeelde data en geen lineariteit). Concluderend kan gesteld worden dat er niet aan de voorwaarden van een (multipele) regressieanalyse voldaan werd. Daarom is gekozen een Spearman's rangcorrelatie uit te voeren om de onderzoeksvragen te beantwoorden. Naast de analyses op individueel niveau, heeft tevens een groepsanalyse plaatsgevonden. De relatie tussen leidsterstimulering en de gemiddelde mate van effortful control per groep is ook met behulp van een Spearman's rangcorrelatie onderzocht.

3. Resultaten

In dit onderzoek is gekeken naar de invloed van ontwikkelingsstimulering door ouders en leidsters op de mate van effortful control bij peuters in de leeftijd van 36 tot en met 42 maanden, die een vorm van Voorschoolse Opvang bezoeken. 13.6% van de geteste peuters bezoekt een peuterspeelzaal. 49.1% zit op een kinderdagverblijf en 10.0% bezoekt zowel een peuterspeelzaal als een kinderdagverblijf. Van 27.3% van de geteste peuters is niet bekend of zij een vorm van (voorschoolse) voorzieningen bezoeken; deze vraag is niet ingevuld. Ouders die thuis niet altijd Nederlands spreken hebben de vragenlijst minder vaak teruggestuurd (88,0%) dan de ouders die altijd Nederlands spreken thuis (97,3%). De vragenlijst leidsterstimulering is door de leidsters ingevuld op groepsniveau in plaats van op individueel niveau (zoals door de ouders gedaan is). De vragenlijst is voor 59 peuters door 21 verschillende leidsters, en dus voor 21 verschillende groepen, ingevuld. Zoals eerder aangegeven is, is effortful control ook gemeten met behulp van wachttaken. Het huidige onderzoek is vrij exploratief van aard. Er is gestart met testen, maar het bleek dat een aanpassing in de testbatterij noodzakelijk was. De wachttijd van de wachttaken is fors verlengd, omdat er sprake was van te weinig spreiding. Derhalve is 34,9% van peuters getest met de kortere wachttijd en 63,3% met de langere wachttijd. Voor de analyses is alleen gebruik gemaakt van de gegevens van de peuters die getest zijn met de langere wachttijd,

waardoor de steekproefgrootte gereduceerd was.

In de steekproef van het huidige onderzoek is er sprake van een verschil tussen het aantal kinderen dat in totaal getest is en het aantal kinderen voor wie de vragenlijsten teruggestuurd zijn². Tevens is er sprake van een groot verschil tussen het totaal aantal peuters dat getest is en het aantal kinderen dat met de lange wachttijd getest is. Om te controleren of er sprake is van selectie, is besloten deze groepen te vergelijken met de totale steekproef op drie achtergrondvariabelen (geslacht, leeftijd in maanden en Nederlands als thuistaal). De resultaten zijn weergegeven in Tabel 1. Uit de resultaten komt naar voren dat er geen sprake is van selectie; de kinderen die zijn meegenomen in het onderzoek lijken dus een random deel te zijn van de totale steekproef.

Tabel 1.

Vergelijking op achtergrondvariabelen.

	<i>n</i>	Respons (%)	Jongen (%)	Meisje (%)	Leeftijd in maanden	Nederlands als thuistaal (%)
Totale steekproef	109	100	47.7	52.3	38.89	94.9
Lange wachttijd	69	63.3	49.3	50.7	38.89	95.7
CBQ-ouders en ouderstimulering retour	80	73.4	48.8	51.3	38.80	97.3
CBQ-leidster retour	92	84.4	53.8	46.2	38.89	96.3
Leidsterstimulering retour	59	54.1	50.8	49.2	39.16	96.0

De beschrijvende statistieken van de onderzoeksgroep voor ouderstimulering, leidsterstimulering, de score op de wachttaken, CBQ-ouders en CBQ-leidster zijn weergegeven in Tabel 2. Bij de score op de wachttaken bleek er sprake te zijn van een plafondeffect; veel kinderen behalen een score die tegen het maximum aanzit. Slechts de data van de CBQ-ouders en ouderstimulering zijn normaal verdeeld. Bij de CBQ-leidster en de score op de

² Enkele ouders en leidsters hebben de vragenlijsten niet teruggestuurd; er is sprake van non-respons. De vragenlijst leidsterstimulering is op groepsniveau ingevuld. Daarom heeft het niet terugsturen van deze vragenlijst door de leidster grote invloed op de respons. De leidster kan immers meerdere peuters, die meedoen aan het onderzoek, in de groep hebben.

wachttaken zijn enkele uitschieters, die heel laag scoorden, te zien. Bij de CBQ-ouder is een uitschieter te zien, die heel hoog scoorde.

Tabel 2.

Beschrijvende statistieken van de onafhankelijke en afhankelijke variabelen

	<i>n</i>	minimum	maximum	<i>M</i>	<i>SD</i>
Ouderstimulering	80	2.17	5.83	3.73	.83
Leidsterstimulering	59	2.75	5.84	4.30	.91
Score op de wachttaken	62	36.00	60.00	57.37	4.91
CBQ-ouders	80	2.80	7.00	4.69	.82
CBQ-leidster	92	2.00	6.83	4.98	1.01

Noot. Voor ouderstimulering en leidsterstimulering geldt het theoretisch minimum = 1.00 en het theoretisch maximum = 7.00. Voor de score op de wachttaken geldt het theoretisch minimum = 0.00 en het theoretisch maximum = 60.00. Voor de CBQ-ouders en CBQ-leidster geldt het theoretisch minimum = 1.00 en het theoretisch maximum = 7.00

De samenhang tussen ouderstimulering en leidsterstimulering is onderzocht. Er blijkt geen sprake te zijn van een significante samenhang tussen ouder- en leidsterstimulering ($r_s = .180$, $p = .215$). Tevens is ook de samenhang tussen alle variabelen waarmee effortful control gemeten wordt berekend. In Tabel 3 is de samenhang tussen de score op de wachttaken, CBQ-ouder en CBQ-leidster weergegeven.

Tabel 3.

Samenhang tussen de score op de wachttaken, CBQ-ouder en CBQ-leidster met behulp van Spearman's Rangcorrelatie (tweezijdige toetsing).

	Score op de wachttaken			CBQ-ouder		
	r_s	p	Gecombineerde n	r_s	p	Gecombineerde n
CBQ-ouder	.292	.046*	47	-	-	-
CBQ-leidster	.507	.000***	54	.348	.003**	72

Noot. * Correlatie is significant bij $p < .05$, ** correlatie is significant bij $p < .01$, *** correlatie is significant bij $p < .001$.

Er is sprake van een sterke, positieve, significante samenhang tussen de score op de wachttaken en de CBQ-leidster. Er is sprake van een matige, positieve, significante

samenhang de CBQ-leidster en CBQ-ouder. De significante, positieve samenhang tussen de CBQ-ouders en de score op de wachttaken is zwak gebleken.

In Tabel 4 zijn de resultaten van de correlatie-analyses tussen ouder- en leidsterstimulering en de score op de wachttaken, CBQ-ouder en CBQ-leidster weergegeven.

Tabel 4.

Samenhang tussen ouderstimulering, leidsterstimulering en de score op de wachttaken, CBQ-ouders en CBQ-leidster, met behulp van Spearman's Rangcorrelatie (tweezijdige toetsing).

	Score op de wachttaken			CBQ-ouders			CBQ-leidster		
	r_s	p	n	r_s	p	n	r_s	p	n
Ouderstimulering	.175	.238	47	.304	.006**	80	.118	.322	72
- Doen-alsof-spel	.121	.416	47	.222	.047*	80	.176	.140	72
- Samen spelen en plannen maken	.143	.339	47	.273	.014*	80	.071	.551	72
Leidsterstimulering	-.121	.592	22	.222	.126	49	.099	.459	58
- Doen-alsof-spel	-.052	.817	22	.148	.309	49	.070	.602	58
- Samen spelen en plannen maken	-.172	.445	22	.220	.128	49	.112	.402	58

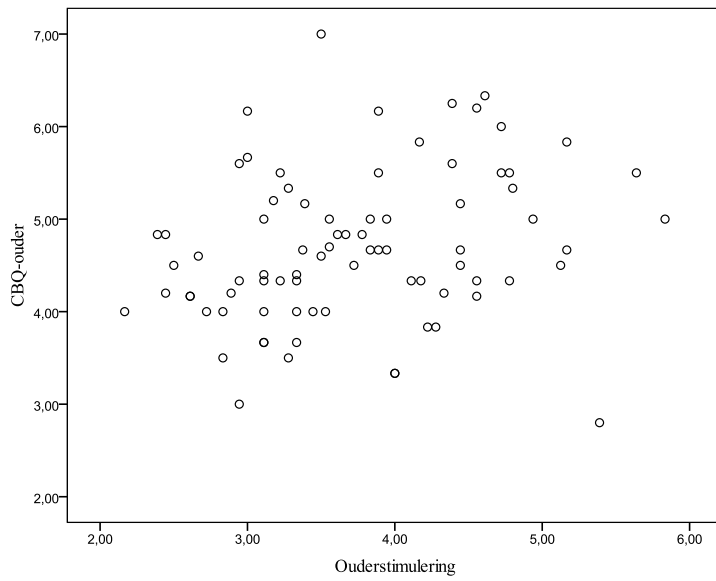
Noot. * Correlatie is significant bij $p < .05$ en ** correlatie is significant bij $p < .01$.

3.1 Ouderstimulering en effortful control

Er is geen sprake van een significante samenhang tussen ouderstimulering en de score op de wachttaken en CBQ-leidster. Er blijkt echter wel sprake te zijn van een matige, positieve significante samenhang tussen ouderstimulering en de CBQ-ouder. De scatterplot is weergegeven in Figuur 1.

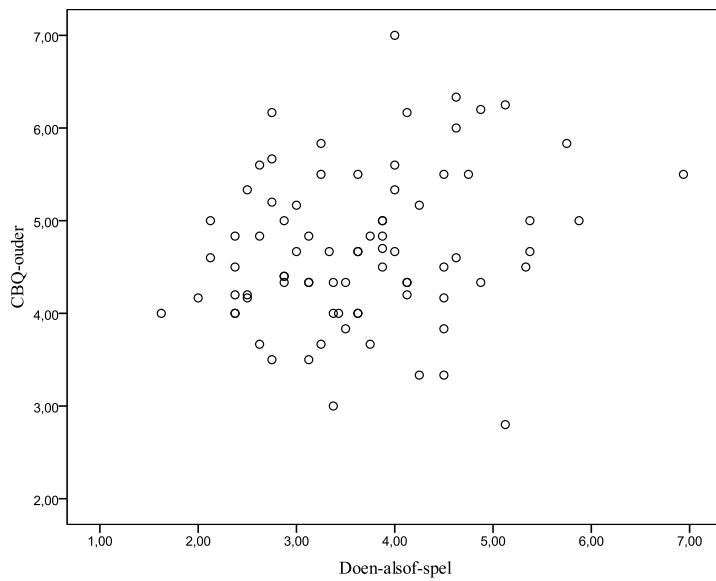
Er is tevens gekeken naar de samenhang tussen de afzonderlijke schalen van ouderstimulering en effortful control. Er is sprake van een zwakke, positieve, significante samenhang tussen zowel de schaal 'doen-alsof-spel' als 'samen spelen en plannen maken' en de CBQ-ouders. De scatterplots zijn weergegeven in Figuur 2 en 3, respectievelijk. Beide schalen blijken niet

significant samen te hangen met de score op de wachttaken en de CBQ-leidster.



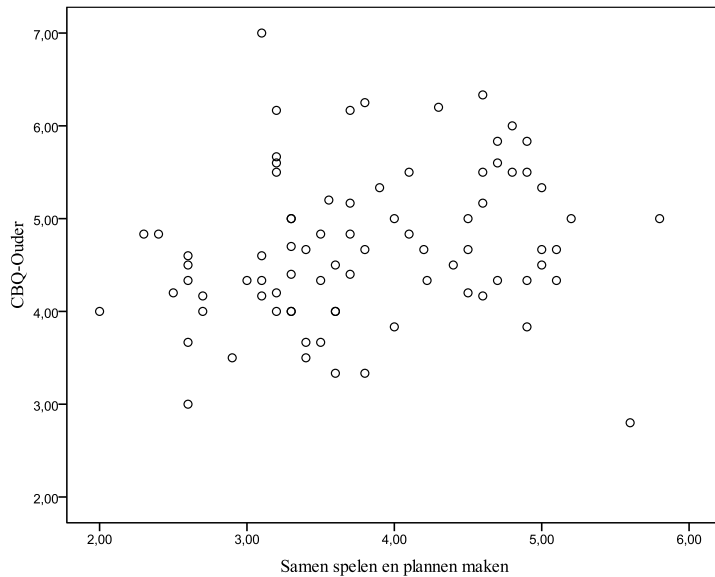
Figuur 1.

Scatterplot van de relatie tussen ouderstimulering en CBQ-ouder.



Figuur 2.

Scatterplot van de relatie tussen 'doen-alsof-spel' (ouderstimulering) en CBQ-ouder.



Figuur 3.

Scatterplot van de relatie tussen samen 'spelen en plannen maken' (ouderstimulering) en CBQ-ouder.

3.2 Leidsterstimulering en effortful control

Er is geen sprake van een significante samenhang tussen leidsterstimulering en de score op de wachttaken, CBQ-ouders en CBQ-leidster. Enkele uitschieters zijn mogelijk een verklaring voor dit niet-significante resultaat. Er is tevens gekeken naar de samenhang tussen de afzonderlijke schalen van leidsterstimulering en effortful control. Er blijkt geen sprake te zijn van een significante samenhang tussen 'doen-alsof-spel' en de score op de wachttaken, CBQ-ouders en CBQ-leidster. Tevens is er geen significante samenhang tussen 'samen spelen en plannen maken' en de score op de wachttaken, CBQ-ouders en CBQ-leidster.

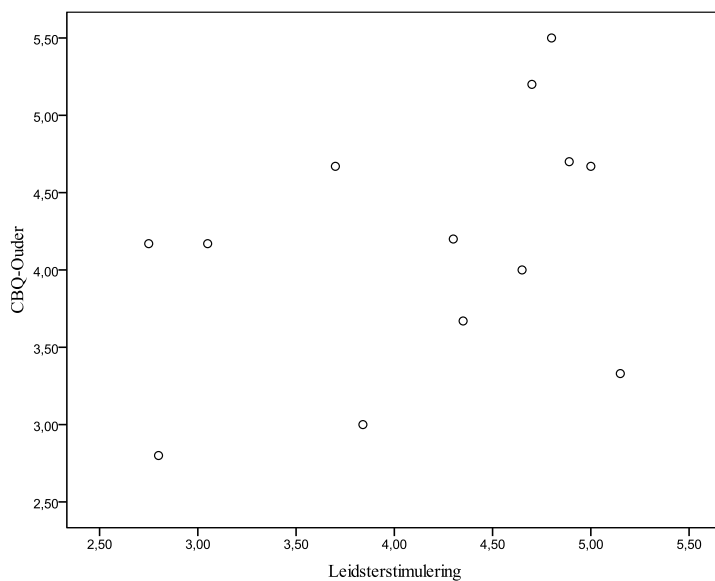
Naast de analyses op individueel niveau is een groepsanalyse uitgevoerd. Een correlatie is uitgevoerd tussen leidsterstimulering en de gemiddelde score op de CBQ-ouders en CBQ-leidster per groep. Het bleek niet mogelijk te zijn deze analyse ook uit te voeren voor leidsterstimulering en gemiddelde score op de wachttaken; er was sprake van een te kleine steekproefgrootte. Deze analyse is uitgevoerd bij de groepen waar ten minste twee kinderen in zitten. In totaal zijn 13 groepen meegenomen in de analyse. De resultaten van deze analyse zijn weergegeven in Tabel 5. Er blijkt geen sprake te zijn van een significante samenhang tussen leidsterstimulering en de gemiddelde score op de CBQ-ouders en CBQ-leidster per groep. Er is echter wel sprake van een duidelijke trend in de verwachte richting. De

scatterplots van de uitgevoerde analyses zijn weergegeven in Figuur 4 en 5.

Tabel 5.

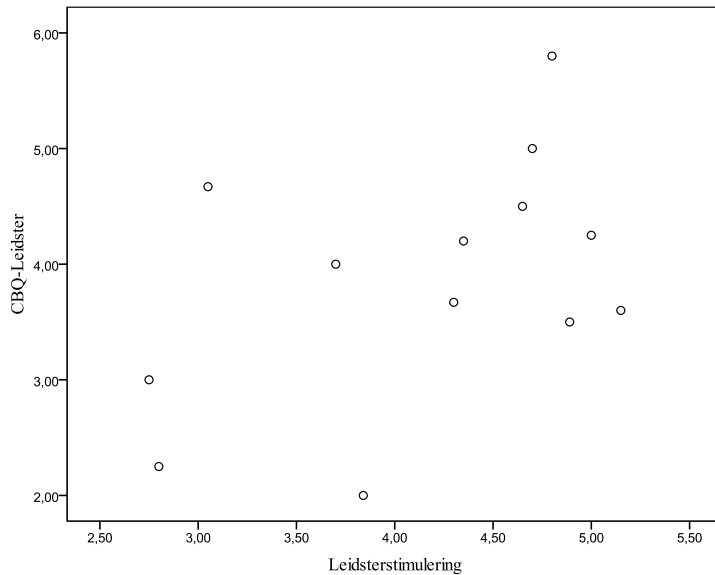
Samenhang tussen leidsterstimulering en CBQ-ouder en CBQ-leidster op groepsniveau, met behulp van Spearman's Rangcorrelatie (tweezijdige toetsing).

	CBQ-ouders; gemiddeld per groep			CBQ-leidster; gemiddeld per groep		
	r_s	p	n	r_s	p	n
Leidsterstimulering	.369	.214	13	.346	.247	13



Figuur 4.

Scatterplot van de relatie tussen leidsterstimulering en CBQ-ouder op groepsniveau.



Figuur 5.

Scatterplot van de relatie tussen leidsterstimulering en CBQ-leidster op groepsniveau.

3.3 Ouder- en leidsterstimulering en Effortful Control: Onafhankelijke bijdrage en verschil in mate van invloed

Aangezien er bij slechts één correlatie sprake is van een significant resultaat (ouderstimulering en CBQ-ouders) kan niet onderzocht worden of ouder- en leidsterstimulering een onafhankelijke bijdrage leveren aan effortful control en of er sprake is van een verschil in mate van invloed tussen ouder- en leidsterstimulering.

4. Conclusie en discussie

Het belangrijkste doel van dit onderzoek was om de invloed van ontwikkelingsstimulering door ouders en leidsters op de mate van effortful control bij peuters, in de leeftijd van 36 tot en met 42 maanden, te onderzoeken. In eerder onderzoek zijn aanwijzingen gevonden dat effortful control gestimuleerd kan worden. Zo is bijvoorbeeld in de studies van Blair en Razza (2007) en Diamond en collega's (2007) naar voren gekomen dat EF, een concept dat nauw samenhangt met effortful control, positief beïnvloed kunnen worden met een stimuleringsprogramma. Er is, naast deze onderzoeken, echter nog weinig bekend over stimulering van effortful control op jonge leeftijd. Veel onderzoeken op dit gebied hebben zich namelijk gericht op oudere kinderen en volwassenen (Whitebread et al., 2008).

In het huidige onderzoek is allereerst gekeken naar ouderstimulering en effortful

control. De relatie tussen stimulering middels ‘doen-alsof-spel’ en ‘samen spelen en plannen maken’ en effortful control is onderzocht, omdat dit belangrijke mechanismen zijn in de ontwikkeling van zelfregulatie en het externe ondersteuning kan bieden bij het reguleren van gedrag (Barnett et al., 2008). ‘Doen-alsof-spel’ leidt tot het internaliseren van regels en verwachtingen. Het stelt eisen en beperkingen aan het gedrag van het kind. Bij het nadenken over de rol in het ‘doen-alsof-spel’ en deze rol daadwerkelijk te spelen, maakt een kind gebruik van ‘private speech’ (‘zelfspraak’) (Barnett et al., 2008). Private speech kan een rol spelen bij het plannen van gedrag en helpen bij het reflecteren op werkzaamheden (Perels et al., 2009). Door samen plannen te maken en te denken over bijvoorbeeld de volgende stappen in spel, kan de ontwikkeling van zelfregulatie gestimuleerd worden. Het spelen van activiteiten die vooraf gepland zijn, biedt externe ondersteuning bij het reguleren van gedrag. Door samen te spelen kunnen kinderen elkaar herinneren aan de regels en rollen. Hierdoor helpen kinderen elkaar hun eigen gedrag te reguleren (Barnett et al., 2008). Aangezien effortful control een centraal aspect is van zelfregulatie (Rothbart et al., 2000), ligt het in de lijn der verwachting dat ‘doen-alsof-spel’ en ‘samen spelen en plannen maken’ ook belangrijke mechanismen zijn voor effortful control. Op basis van aanwijzingen uit eerder onderzoek werd dus verwacht dat er een positief effect van ouderstimulering en leidsterstimulering op effortful control zou zijn. De resultaten van het huidige onderzoek waren echter slechts gedeeltelijk in overeenstemming van de opgestelde verwachting.

In dit onderzoek zijn meerdere informanten gebruikt om effortful control in kaart te brengen. Wat betreft ouderstimulering kan gesteld worden dat er alleen een matige significante samenhang was tussen ouderstimulering en effortful control, beoordeeld door ouders. Dit betekent dat een hoge mate van ouderstimulering matig samen bleek te hangen met een hoge van effortful control, zoals beoordeeld door ouders. Wanneer de variabele ouderstimulering opgesplitst werd in de twee schalen (‘doen-alsof-spel’ en ‘samen spelen en plannen maken’), was er voor beide schalen sprake van een zwakke significante samenhang met effortful control, beoordeeld door ouders. Er was geen significante samenhang tussen ouderstimulering en effortful control, gemeten met de wachttaken en beoordeeld door leidsters. In tegenstelling tot de aanwijzingen die gevonden zijn in de onderzoeken van Blair en Razza (2007), Diamond en collega’s (2007) en Perels en collega’s (2009) bleek dus dat stimulering door ouders in het huidige onderzoek een beperkte samenhang vertoonde met effortful control. Opvallend was dat ouderstimulering alleen samenhang met effortful control, zoals gezien was in de thuissituatie door ouders. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat er sprake was van gedeelde meetvariantie. De samenhang tussen ouderstimulering (beoordeeld

door ouders middels een vragenlijst) en effortful control (tevens beoordeeld door ouders middels een vragenlijst) kan mogelijk (deels) veroorzaakt worden doordat ouders in beide gevallen de beoordelaars waren.

Vervolgens is gekeken naar leidsterstimulering en effortful control. Ook wat betreft leidsterstimulering werd op basis van aanwijzingen uit eerder onderzoek verwacht dat er een positief effect zou zijn van leidsterstimulering op effortful control. De resultaten van dit onderzoek waren echter niet in lijn met de opgestelde verwachting; er was geen sprake van een significante samenhang met effortful control (gemeten in de testsituatie en beoordeeld door ouders en leidsters). Een hoge mate stimulering door de leidster bleek dus niet samen te hangen met een hoge mate van effortful control, ook niet wanneer de schaal opgesplitst werd in de twee schalen ‘doen-alsof-spel’ en ‘samen spelen en plannen maken’.

Naast de analyses op individueel niveau is tevens een groepsanalyse uitgevoerd. Ook uit de groepsanalyse is naar voren gekomen dat er geen sprake bleek te zijn van een significante samenhang tussen leidsterstimulering en de gemiddelde mate van effortful control (beoordeeld door ouders en leidster) per groep. Hoewel de correlaties van deze groepsanalyse dus niet significant waren, was er wel sprake van een hoog, positief verband. Mogelijk dat dit niet-significante verband gevonden is, doordat er sprake was van een te kleine steekproefgrootte. In vervolgonderzoek kan een groepsanalyse uitgevoerd worden met een grotere steekproef en met behulp van een ‘nested model’, waarbij leidsterstimulering mee genomen is op groepsniveau. In tegenstelling tot de aanwijzingen die gevonden zijn in de onderzoeken van Blair en Razza (2007), Diamond en collega’s (2007) en Perels en collega’s (2009) blijkt in dit onderzoek dat stimulering door leidsters niet samenhangt met effortful control. Mogelijk bestaat deze relatie wel, maar heeft de kleine onderzoeksgroep van dit onderzoek tot de niet significante resultaten geleid.

Gezien de weinige significante resultaten, is het niet mogelijk gebleken te onderzoeken of ouder- en leidsterstimulering een onafhankelijke bijdrage leveren aan effortful control en of er sprake is van een verschil in mate van invloed. De opgestelde verwachtingen ten aanzien van deze onderzoeksvragen zijn dus niet getoetst.

Concluderend kan gesteld worden dat het huidige onderzoek niet aan heeft kunnen tonen dat ouders en leidsters de mate van effortful control van peuters kunnen stimuleren door middel van het stimuleren van ‘doen-alsof-spel’ en ‘samen spelen en plannen maken’. Een mogelijke verklaring hiervoor is het volgende: in eerder onderzoek is weergegeven dat ‘doen-alsof-spel’ en ‘samen spelen en plannen maken’ belangrijke mechanismes zijn voor zelfregulatie (Barnett et al., 2008). Zelfregulatie is echter een breder begrip dan effortful

control. Effortful control is immers een centraal aspect van zelfregulatie (Rothbart et al., 2000). Mogelijk heeft stimulering op het gebied van ‘doen-alsof-spel’ en ‘samen spelen en plannen maken’ wel invloed op zelfregulatie in het algemeen, maar niet op het meer smalle concept effortful control. Een concept dat veel overlap heeft met zelfregulatie zijn EF (Diamond et al., 2007). Belangrijke onderdelen van dit concept zijn inhibitie, werkgeheugen en cognitieve flexibiliteit. Al deze concepten brengen vaardigheden met zich mee die relevant zijn voor zelfregulatie. Mogelijk dat stimulering van ‘doen-alsof-spel’ en ‘samen spelen en plannen maken’ wel invloed heeft op deze concepten (Barnett et al, 2008). Vervolgonderzoek zou in kaart kunnen brengen of stimulering door ouders en leidsters invloed heeft op de concepten die nauw verbonden zijn aan zelfregulatie, zoals inhibitie, werkgeheugen en cognitieve flexibiliteit.

Een andere mogelijke verklaring dat het huidige onderzoek niet heeft kunnen aantonen dat ouders en leidsters effortful control kunnen stimuleren, is dat er in het huidige onderzoek geen sprake is geweest van systematische stimulering volgens een trainingsprogramma. In de onderzoeken waar aanwijzingen gevonden zijn dat effortful control gestimuleerd kan worden, is sprake van een systematische methode. Zo wordt in het onderzoek van Diamond en collega's (2007) aangegeven dat er gebruik gemaakt wordt van het programma ‘Tools’. Ook in het onderzoek van Barnett en collega's (2008) wordt gebruik gemaakt van ‘Tools’. Aangegeven wordt dat er een vierdaagse training gegeven is aan de leerkrachten van de kinderen. Daarnaast bezocht een ‘Toolstrainer’ iedere week gedurende 30 minuten de klas om vragen te beantwoorden. Ook in het onderzoek van Perels en collega's (2009) is er sprake geweest van een systematische training voor de kleuterleidsters. Vervolgonderzoek dient te onderzoeken of een meer systematische wijze van stimulering, in de vorm van een trainingsprogramma, samenhang vertoont met effortful control, zoals de literatuur suggereert. Tevens is het belangrijk te onderzoeken welke factoren in de natuurlijke omgeving van een peuter van invloed zijn op de ontwikkeling van effortful control. Mogelijk dat bijvoorbeeld opvoedstijl of sociaal-economische status een rol spelen bij de ontwikkeling van effortful control.

Een positief punt van het huidige onderzoek is dat er gebruik is gemaakt van meerdere informanten. Zo is stimulering in kaart gebracht door zowel ouders als leidsters en is effortful control beoordeeld door ouders, leidsters en in een testsituatie. Er bleek geen sprake te zijn van een significante samenhang tussen ouder- en leidsterstimulering. Dit lag echter in lijn der verwachting.

Bij het in kaart brengen van effortful control bij jonge kinderen zijn in eerder

onderzoek enkele problemen gerapporteerd. Veenman (2005), zoals geciteerd in Whitebread en collega's (2008), geeft aan dat er vanuit wordt gegaan dat gecontroleerd gedrag voorafgegaan wordt door interne monitoring. Dit interne gedrag kan echter niet gecodeerd worden; alleen het direct observeerbare gedrag kan gecodeerd worden. De doelen, intenties en interne representaties zijn dus niet beschikbaar (Whitebread et al., 2008). Bij oudere kinderen en volwassenen kan dit probleem (deels) opgelost worden door hen 'hardop te laten denken'. Bij jongere kinderen is dit echter niet goed mogelijk. De beperkte verbale capaciteiten zullen waarschijnlijk leiden tot een overbelasting van het werkgeheugen, wat de prestaties op de uit te voeren taken negatief kan beïnvloeden (Whitebread et al., 2008). In het huidige onderzoek is de samenhang tussen de wijzen waarop effortful control in kaart gebracht is, tevens onderzocht. Er is sprake van een sterke significante samenhang tussen de score op de wachttaken en effortful control (beoordeeld door de leidster). De samenhang tussen effortful control, beoordeeld door leidster en ouders, is matig. De significante samenhang tussen effortful control (beoordeeld door ouders) en de score op de wachttaken is matig gebleken. De gevonden samenhang tussen de verschillende maten van effortful control geven aan dat de meting van effortful control, zoals uitgevoerd in dit onderzoek, valide is. Effortful control is dus goed te meten bij jonge kinderen. In eerder onderzoek is aangegeven dat bij jongere kinderen observeren van gedrag in natuurlijke contexten (geen testsituatie), het betrekken van leidsters die de kinderen goed kennen en het gebruik maken van video-opnames mogelijk kunnen helpen de eerder genoemde problemen te ondervangen (Whitebread et al., 2008). Vervolgonderzoek wordt geadviseerd om de bevindingen van het huidige onderzoek te combineren met de adviezen uit Whitebread en collega's (2008), om de wijze waarop effortful control in kaart gebracht kan worden te optimaliseren. Vervolgens kan onderzocht worden of ontwikkelingsstimulering invloed heeft op de mate van effortful control.

De eerder beschreven resultaten dienen echter met enige voorzichtigheid geïnterpreteerd te worden, gezien de beperkingen van het huidige onderzoek. Als eerste is er sprake van een selecte steekproef. De meeste kinderen zijn getest op een kinderdagverblijf (waar doorgaans de ouders hoger opgeleid zijn), in plaats van op een peuterspeelzaal of bij de ouders thuis. De resultaten van dit onderzoek hebben daarom een beperkte representativiteit voor de Nederlandse populatie. Bij vervolgonderzoek zou een meer aselechte toewijzing moeten plaatsvinden, hetgeen de representativiteit ten goede komt. Tevens bleek tijdens het testen dat een aanpassing in de testbatterij noodzakelijk was. De wachttijd van de wachttaken waarmee effortful control is gemeten, is fors verlengd. Er bleek in de eerste versie te weinig spreiding in de resultaten te zijn. De analyses zijn uitgevoerd op de resultaten van de

aangepaste versie. Dit resulteert erin dat er relatief weinig kinderen meegenomen zijn in de analyses. Hoewel de wachttijd bij de wachttaken dus verlengd is, is er ook in de tweede versie van de wachttaken sprake van een plafondeffect. Veel kinderen hebben een score behaald die tegen het maximum aanzat. Mogelijk dat vervolgonderzoek dit plafondeffect kan uitsluiten, door bijvoorbeeld een langere wachttijd te hanteren of een andere wijze van coderen te gebruiken. Ook is de vragenlijst leidsterstimulering naar verhouding weinig teruggestuurd. Aangezien deze vragenlijst op groepsniveau ingevuld is, heeft het niet terugsturen van de vragenlijst door een leidster een grote invloed op de steekproefgrootte. De aantallen waarop de analyses uitgevoerd zijn, zijn door bovengenoemde redenen, soms zeer beperkt in aantal. Vervolgonderzoek zou de representativiteit kunnen vergroten door een grotere steekproef te gebruiken. Punt van aandacht is verder dat de resultaten van de wachttaken verkregen zijn door testafnames bij de kinderen thuis of op de instelling voor kinderopvang. Door de verschillende testlocaties zijn de testomstandigheden niet bij alle kinderen hetzelfde geweest, hetgeen mogelijk van invloed is op de betrouwbaarheid van de data.

Al met al kan gesteld worden dat ouder- en leidsterstimulering in de vorm van ‘doen-alsof-spel’ en ‘samen spelen en plannen maken’ op deze wijze beperkt samenhang vertoont met effortful control. Het is belangrijk dat vervolgonderzoek zal plaatsvinden om te onderzoeken op welke andere wijze effortful control vanuit de omgeving gestimuleerd kan worden.

Literatuurlijst

- Barnett, W. S., Jung, K., Yarosz, D. J., Thomas, J., Hornbeck, A., Stechuk, R., & Burns, S. (2008). Educational effects of the Tools of the Mind curriculum: A randomized trial. *Early Childhood Research Quarterly, 23*, 299–313.
- Berger, B., Kofman, O., Livneh, U., & Henik, A. (2007). Multidisciplinary perspectives on attention and the development of self-regulation. *Progress in Neurobiology, 82*, 256-286.
- Bernier, A., Carlson, S. M., & Whipple, N. (2010). From external regulation to self-regulation: Early parenting precursors of young children's executive functioning. *Child Development, 81*, 326-339.
- Blair, C., & Razza, R.P. (2007). Relating effortful control, executive function, and false belief understanding to emerging math and literacy ability in kindergarten. *Child Development, 78*(2), 647-663.
- Bridgett, D. J., Gartstein, M. A., Putnam, S. P., Oddi Lancea, K., Iddins, E., Waits, R., VanVleet, J., & Leeb, L. (2011). Emerging effortful control in toddlerhood: The role of infant orienting/regulation, maternal effortful control, and maternal time spent in caregiving activities. *Infant Behavior & Development, 34*, 189–199.
- Cipriano, E.A., & Stifter, C.A. (2010). Predicting preschool effortful control from toddler temperament and parenting behavior. *Journal of Applied Developmental Psychology, 31*, 221–230.
- Crockenberg, S. C., & Leerkes, E. M. (2004). Infant and maternal behaviors regulate infant reactivity to novelty at 6months. *Developmental Psychology, 40*, 1123–1132.
- Diamond, A., Barnett, W.S., Thomas, J., & Munro, S. (2007). Preschool program improves cognitive control. *Science, 318*, 1387-1388.
- Eisenberg, N., Valiente, C., Spinrad, T. L., Cumberland, A., Liew, J., Reiser, M., Zhou, Q., & Losoya, S.H. (2009). Longitudinal relations of children's effortful control, impulsivity, and negative emotionality to their externalizing, internalizing, and co-occurring behavior problems. *Developmental Psychology, 45*, 988-1008.
- Eisenberg, N., Zhou, Q., Spinrad, T. L., Valiente, C., Fabes, R. A., & Liew, J. (2005). Relations among positive parenting, children's effortful control, and externalizing problems: A three-wave longitudinal study. *Child Development, 76*, 1055–1071.
- Garon, N., Bryson, S.E., & Smith, I.M. (2008). Executive function in preschoolers: a review using an integrative framework. *Psychological Bulletin, 134*, 31-60.
- Gartstein, M. A., & Fagot, B. I. (2003). Parental depression, parenting and family adjustment,

- and child effortful control: Explaining externalizing behaviors for preschool children. *Applied Developmental Psychology*, 24, 143–177.
- Karreman, A., van Tuijl, C., van Aken, M. A. G., & Deković, M. (2009). Predicting young children's externalizing problems. Interactions among effortful control, parenting and child gender. *Merril-Palmer Quarterly*, 55, 111-134.
- Kochanska, G., & Knaack, A. (2003). Effortful control as a personality characteristic of young children: Antecedents, correlates, and consequences. *Journal of Personality*, 71, 1087-1112.
- Kochanska, G, Murray, K. T., & Harlan, E. T. (2000). Effortful control in early childhood: Continuity and change, antecedents and implications for social development. *Developmental Psychology*, 36, 220-232.
- Leseman, P., & Slot, P. (2010). Vragenlijst Leidsterstimulering. Universiteit Utrecht.
- Liew, J., Chen, Q., & Hughes, J. N. (2010). Child effortful control, teacher-student relationships, and achievement in academically at risk children: Additive and interactive effects. *Early Childhood Research Quarterly*, 25, 51-64.
- Liew, J., McTigue, E. M., Barrois, L., & Hughes, J. N. (2008). Adaptive and effortful control and academic self-efficacy beliefs on achievement: A longitudinal study of 1st through 3rd graders. *Early Childhood Research Quarterly*, 23, 515-526.
- Murray, K. T., & Kochanska, G. (2002). Effortful control: Factor structure and relation to externalizing and internalizing behaviors. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 5, 503–514.
- Olson, S. L., Sameroff, A. J., Kerr, D. C. R., Lopez, N. L., & Wellman, H. M. (2005). Developmental foundations of externalizing problems in young children: The role of effortful control. *Development and Psychopathology*, 17, 25-45.
- Perels, F., Merget-Kullmann, M., Wende, M., Schmitz, B., & Buchbinder, C. (2009). Improving self-regulated learning of preschool children: Evaluation of training for kindergarten teachers. *British Journal of Educational Psychology*, 79, 311-327.
- Posner, M. I., & Rothbart, M. K. (2000). Developing mechanisms of self-regulation. *Development and Psychopathology*, 12, 427-441.
- Putnam, S. P., & Rothbart, M. K. (2006). Development of short and very short forms of the Children's Behavior Questionnaire. *Journal of Personality Assessment* 87, 102-112.
- Rothbart, M. K., Ahadi, S. A., & Evans, D. E. (2000). Temperament and personality: Origins and outcomes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78, 122-135.
- Rothbart, M. K., Ellis, L. K., Rueda, M. R., & Posner, M. I. (2003). Developmental

mechanisms of temperamental effortful control. *Journal of Personality*, 71, 1113-1144.

Verhagen, J., & Mulder, H. (2010). Testinstructie voor de testleiders bij het cohortonderzoek Pre-COOL. Universiteit Utrecht.

Whitebread, D., Coltman, P., Pino Pasternak, D., Sangster, C., Grau, V., Bingham, S., Almeqdad, Q., & Demetriou, D. (2008). The development of two observational tools for assessing metacognition and self-regulated learning in young children. *Metacognition Learning*, 4, 63-85.