

Wordt de relatie tussen moederlijke stimulatie en cognitie van peuters  
versterkt door moederlijke emotionele ondersteuning?

Masterthesis

Universiteit Utrecht

Masteropleiding Pedagogische Wetenschappen

Masterprogramma Orthopedagogiek

Naam: Linda (L.) Taal

Begeleider: Marjolein Verhoeven

Tweede beoordelaar: Marjanneke de Jong

Opdrachtgever: Bureau Frontlijn

Aantal woorden: 5302

### **Samenvatting**

Onderzoek naar de cognitieve ontwikkeling van het jonge kind blijkt essentieel. Tijdens deze periode vinden namelijk belangrijke ontwikkelingen in de hersenen plaats die invloed hebben op latere cognitieve prestaties. Ouderlijke stimulatie en emotionele ondersteuning blijken belangrijke invloed te hebben op de cognitieve ontwikkeling, maar weinig onderzoek is gedaan naar het relatieve belang van beide factoren. In deze studie wordt de relatie tussen moederlijke stimulering en de cognitieve vaardigheden van peuters onderzocht, waarbij wordt nagegaan of moederlijke ondersteuning deze relatie versterkt. De resultaten tonen aan dat geen directe verbanden tussen de factoren bestaan en geen moderatie-effect van emotionele ondersteuning gevonden wordt. Wel blijkt dat kinderen met bovengemiddeld ontwikkeld cognitieve vaardigheden meer moederlijke emotionele ondersteuning ontvangen dan kinderen met gemiddelde ontwikkelde cognitieve vaardigheden. Deze onderzoeksresultaten zijn opvallend, omdat ze tegen de verwachtingen in gevonden zijn. Verschillende verklaringen voor deze onderzoeksresultaten worden aangedragen.

### **Abstract**

Research of the cognitive development of the young child appears to be essential, because in this period important neurological changes happen which influence later cognitive outcomes. Maternal stimulation and emotional support seems of importance to the cognitive development, but research of the relative importance of both concepts barely exist. This research will investigate the relationship between maternal stimulation and cognitive abilities of children and the moderation effect of emotional support will be tested. The data shows no direct relationship and no moderation was found. It does show that children with higher cognitive abilities have received more motherly emotional support than children with average cognitive abilities. These results are notable, because they don't stroke with the expectations. Various explanations for these results will be nominated.

### **Wordt de relatie tussen moederlijke stimulatie en cognitie van peuters versterkt door moederlijke emotionele ondersteuning?**

Onderzoek laat zien dat de eerste levensjaren van het kind een belangrijke periode vormt van de cognitieve ontwikkeling (Tucker-Drob & Harden, 2012). Dit komt omdat tijdens deze periode drastische veranderingen binnen de hersenen plaatsvinden die het fundament leggen voor verdere cognitieve ontwikkeling. Bij deze veranderingen spelen de ervaringen die het kind al vanaf het begin van zijn leven heeft een bepalende rol. Hierdoor blijkt dat de omgeving van het jonge kind essentiële invloed heeft op de cognitieve ontwikkeling (Casey, Tottenham, Liston, & Durston, 2005).

Vanuit de theorie en empirie worden vooral ouderlijke stimulatie en emotionele ondersteuning aangewezen als factoren die de cognitieve ontwikkeling beïnvloeden (Crosnoe, Wirth, Pianta, Leventhal, & Pierce, 2010; McFadden & Tamis-LeMonda, 2013; Landry, Smith, Swank, & Miller-Loncar, 2000). Onderzoek naar de invloed van ouderlijke stimulatie of emotionele ondersteuning op de cognitieve ontwikkeling is veel gedaan, terwijl onderzoek naar de relatieve bijdrage van beide factoren nauwelijks verricht is (Hubbs-Tait, Culp, Culp, & Miller, 2002; Mills-Koonce et al., 2015). Hierdoor is onbekend welke van de twee opvoedgedragingen de meest belangrijke invloed heeft op de cognitieve ontwikkeling. Daarnaast blijft onduidelijk of peuters zich beter cognitief ontwikkelen door invloed van beide factoren afzonderlijk of juist een combinatie van factoren.

In deze studie wordt onderzocht hoe moederlijke stimulatie en emotionele ondersteuning samenhangen met de cognitieve vaardigheden van peuters. Het draagt bij aan de bestaande kennis door onderzoek te doen naar de relatieve bijdrage van ouderlijke stimulatie en emotionele ondersteuning. Dit zal gedaan worden middels het onderzoeken van een moderatie-effect van emotionele ondersteuning op de relatie tussen moederlijke stimulatie en cognitieve vaardigheden. Voordat de methoden, resultaten en discussie besproken zullen worden, wordt een uiteenzetting gegeven van bestaand onderzoek.

#### **Ouderlijke stimulatie en cognitie**

Onderzoek naar de relatie tussen ouderlijke stimulatie en de cognitieve vaardigheden van het jonge kind wordt gekaderd door de theorie van Vygotsky (1962). Deze theorie stelt dat kinderen cognitieve vaardigheden leren van personen met verder ontwikkelde cognitieve vermogens. Dit leerproces vindt plaats binnen de ‘zone van naaste ontwikkeling’, wat staat voor de kloof tussen de individuele cognitieve prestaties van het kind en de prestaties die het kind behaalt met hulp van anderen. Door middel van verbale instructies, prijzen en aanmoediging leert het kind vaardigheden die nodig zijn de taak zelfstandig te volbrengen.

Door oefening zal het kind deze vaardigheden geleidelijk internaliseren, waardoor de individuele cognitieve prestaties van het kind verbeteren (Vygotsky, 1962).

Empirisch onderzoek vindt bewijs voor de theorie van Vygotsky, doordat relaties gevonden worden tussen ouderlijke stimulatie en de cognitieve ontwikkeling van jonge kinderen (Hubbs-Tait et al., 2002). Vaak is onderzoek gedaan middels observatie, waardoor het stimulerende gedrag ouders lieten zijn tijdens interactie met hun kind onderzocht kon worden (Leerkes, Blankson, O'Brien, Calkins, & Marcovitch, 2011). Uit onderzoek blijken drie verschillende vormen van verbale stimulatie invloed te hebben op de cognitieve ontwikkeling. Allereerst blijkt dat ouders die hun kind van negen maanden aanmoedigen, feedback geven en helpen de taak te structureren positieve invloed hebben op de cognitieve vaardigheden van het kind drie maanden later (Page, Wilhelm, Gamble, & Card, 2010). Ook wordt een positieve relatie gevonden tussen 'scaffolding' – het benoemen van relaties tussen objecten, concepten en acties – op tweejarige leeftijd en cognitieve vaardigheden met vijf jaar (Smith, Landry & Swank, 2000). Vervolgens blijkt cognitieve distanciëring, de mate waarin het kind representaties moet gebruiken om de stellingen van ouders te begrijpen, gerelateerd aan betere perceptuele scores op vijfjarige leeftijd (Hubbs-Tait et al., 2002).

Naast ouderlijke stimulatie tijdens interactie met het kind, blijkt ook een stimulerende thuisomgeving positieve invloed te hebben op de cognitieve ontwikkeling (Saltaris et al., 2004). Deze stimulerende thuisomgeving wordt gedefinieerd als '*de mate waarin ouders hun kinderen kansen bieden leerzame omgevingen te verkennen en verschillende materialen te manipuleren*' (Saltaris et al., 2004, pp. 106). Onderzoek naar de stimulerende thuisomgeving wordt vaak gedaan middels de HOME, een instrument dat bestaat uit een interview met ouders en observaties van de ouder-kindinteractie tijdens dit interview. Op deze manier wordt niet alleen het gedrag tijdens een stimulerende ouder-kindinteractie gemeten, maar wordt meer gericht op een algeheel stimulerend of ondersteunend klimaat die ouders creëren voor het kind (Kluczniok, Lehl, Kuger, & Rossbach, 2013; Niklas, Tayler, & Schneider, 2015). Onderzoek naar de stimulerende thuisomgeving laat de belangrijke invloed op de cognitieve ontwikkeling zien. Uit onderzoek van Crosnoe et al. (2010) blijkt bijvoorbeeld dat een stimulerende thuisomgeving meer invloed heeft op cognitieve vaardigheden van 0 tot 6-jarige kinderen, dan cognitieve stimulatie op de kinderopvang of school. Kinderen die cognitieve stimulatie vanuit meerdere leefomgevingen ontvingen bleken alleen beter ontwikkelde cognitieve vaardigheden te hebben, wanneer er sprake was van een stimulerende thuisomgeving (Crosnoe et al., 2010).

### **Ouderlijke emotionele ondersteuning en cognitie**

Naast ouderlijke stimulatie, blijkt ook emotionele ondersteuning invloed te hebben op de cognitieve ontwikkeling. In dit onderzoek wordt emotionele ondersteuning gedefinieerd als een combinatie van sensitief, responsief en affectief gedrag. Dit betekent dat het gedrag van moeder aangepast is op het gedrag, de behoeftes en het ontwikkelingsstadium van het kind. Daarnaast betekent dit dat moeder affectie en respect naar het kind toont (Verhoeven, Van Baar, Bodden, & Dekovic, 2016).

Het begrip emotionele ondersteuning is onderdeel van het sensitief en responsief ouderschap beschreven in de hechtingstheorie van Bowlby (Bowlby, 1988). Deze theorie stelt dat ouders door hun sensitieve en responsieve handelen een veilige basis voor het kind creëren. Vanuit deze veilige basis voelen kinderen zich comfortabel om hun omgeving te exploreren, objecten te gebruiken en interacties met anderen aan te gaan (Bowlby, 1988). Daarnaast ontwikkelen kinderen door het sensitieve en responsieve gedrag van ouders vaardigheden (zoals zelfverzekerdheid, autonomie en eigen-effectiviteitsverwachting) die exploratie op gang brengen en die de basis vormen voor de ontwikkeling van de cognitieve vermogens van het kind (Martin, Ryan, & Brooks-Gunn, 2013).

In empirisch onderzoek worden relaties tussen emotionele ondersteuning en de cognitieve vaardigheden van peuters gevonden (Eshel, Daelmans, Cabral de Mello, & Martines, 2006; McFadden & Tamis-LeMonda, 2010; Mills-Koonce et al., 2015). Zo blijkt uit observaties van vrij spel tussen moeder en kind, dat moederlijke responsiviteit bij kinderen van 15 maanden een sterke voorspeller is van de cognitieve vaardigheden van kinderen van 25 maanden. De gevonden relatie bleek niet afhankelijk van moederlijke karakteristieken (zoals leeftijd, burgerlijke staat, etniciteit) en de cognitieve vaardigheden van het kind, want ook wanneer hierop gecontroleerd werd bleef de relatie significant (McFadden & Tamis-LeMonda, 2010). Daarnaast blijkt dat ruimte voor de autonomie en keuzevrijheid van het kind belangrijke onderdelen zijn van responsief gedrag: middels het observeren van veelvoorkomende thuissituatie en vrij spel wordt gevonden dat aansluiten bij de aandacht van het tweejarige kind en hen keuzes voorleggen ('maintaining') positieve invloed hebben op cognitieve prestaties anderhalf jaar (Landry et al., 2000)

Hoewel meerdere onderzoeken relaties vinden tussen (onderdelen van) ouderlijke emotionele ondersteuning en de cognitieve vaardigheden van het kind, blijven inconsistenties in onderzoeksresultaten bestaan. In grootschalig onderzoek van Page en collega's (2010) bleek moederlijke sensitiviteit geen voorspeller van de cognitieve vermogens van het kind, terwijl een relatie tussen moederlijke stimulatie en cognitie wel bestond. Daarnaast verdween

in onderzoek van Pearson en collega's (2011) de relatie tussen ouderlijke sensitiviteit en later cognitief functioneren van het kind, wanneer gecontroleerd werd voor moederlijke educatie. Volgens de auteurs zouden deze onderzoeksresultaten kunnen betekenen dat er geen relatie bestaat tussen moederlijke sensitiviteit en cognitieve vaardigheden. Uit het onderzoek bleek ouderlijke sensitiviteit wel gerelateerd aan de subschaal van de 'Griffith Scales of infant mental development' die het meest beïnvloed worden door de sociale vaardigheden van het kind, terwijl geen relatie bleek met de schaal die het minst hierdoor beïnvloed werd. Op basis hiervan wordt verondersteld dat ouderlijke sensitiviteit wel gerelateerd is aan sociale en emotionele, maar niet aan cognitieve vaardigheden (Pearson et al., 2011).

Een andere verklaring voor het niet vinden van relaties tussen emotionele ondersteuning en cognitieve ontwikkeling, zou volgens Mills-Koonce et al. (2015) te maken kunnen hebben met transactionele processen die niet meegenomen worden in onderzoek. Uit hun longitudinale onderzoek bleek ouderlijke sensitiviteit geen directe voorspeller van latere cognitieve vermogens, maar bleek een transactioneel patroon gevonden. Moederlijke sensitiviteit met 6 maanden voorspelde de cognitieve vaardigheden haar kind. De cognitieve vaardigheden van het halfjaaroude kind hadden invloed op de cognitieve vaardigheden met 24 maanden, welke vervolgens invloed hadden op de moederlijke sensitiviteit 24 maanden. Wanneer enkel onderzoek was gedaan naar directe verbanden tussen sensitiviteit en later cognitief functioneren, hadden de onderzoekers wellicht ten onrechte geconcludeerd dat geen verbanden aanwezig waren (Mills-Koonce et al., 2015).

### **Ouderlijke stimulatie en ondersteuning: moderatie?**

Wanneer gekeken wordt naar onderzoek waarin zowel ouderlijke stimulatie als emotionele ondersteuning van ouders onderzocht wordt, valt op dat beide factoren regelmatig in combinatie met elkaar worden onderzocht. Dit combineren van de factoren wordt in sommige onderzoeken beschreven en onderbouwd. In onderzoek van Tamis-LeMonda, Shannon, Cabrera en Lamb (2004) en Lugo-Gil en Tamis-LeMonda (2008) werden beide factoren in eerste instantie apart van elkaar gemeten, maar doordat een aanzienlijk verband tussen beide factoren bestond werd besloten de scores samen te voegen tot een gezamenlijke factor. In andere onderzoeken lijkt de combinatie van beide factoren meer onbewust te bestaan. Zo wordt in onderzoek van Tucker-Drob en Harden (2012) stimulerend gedrag van ouders tijdens een semigestructureerde taak pas gecodeerd wanneer het onderwerp en de methode aansluit bij het ontwikkelingsniveau en de interesses van het kind. Dit betekent dat sensitiviteit een belangrijke rol binnen de conceptualisatie van cognitieve stimulatie. Deze belangrijke rol wordt echter niet geëxpliciteerd.

Dat stimulatie en emotionele ondersteuning regelmatig in combinatie met elkaar onderzocht worden is te verklaren vanuit de theorie van Vygotsky (1962). Hierin wordt namelijk gesteld dat aansluiten bij het ontwikkelingsniveau (de zone van naaste ontwikkeling), aandacht en behoefte van het kind essentieel onderdeel is van ouderlijke ondersteuning. Wanneer niet aangesloten wordt bij het kind zal het gedrag van ouders niet meer gezien worden als stimulerend, maar wordt het gecodeerd als negatief of intrusief gedrag. Uit onderzoek blijkt dat deze factoren negatieve invloed hebben op de cognitieve vaardigheden van het kind (McFadden & Tamis-LeMonda, 2012; Tamis-LeMonda et al., 2004).

In onderzoek, waarin stimulerend en emotioneel ondersteunend gedrag wel als twee aparte factoren worden onderzocht, worden verschillende onderzoeksresultaten. In onderzoek van Page et al. (2010) naar 6377 moeder-kindinteracties wordt wel een relatie tussen ouderlijke stimulatie en de cognitieve vaardigheden van het kind gevonden, maar niet voor moederlijke sensitiviteit. Deze onderzoeksresultaten zijn tegenstrijdig aan het onderzoek van Leerkes et al. (2011) waarin gevonden werd dat juist emotionele ondersteuning gerelateerd is aan betere voorschoolse vaardigheden, terwijl cognitieve stimulatie niet gerelateerd bleek. Onderzoek van Berlin, Brooks-Gunn, Spiker en Zaslow (1995) vond relaties tussen beide factoren en de cognitieve ontwikkeling: zowel moederlijke stimulatie als moederlijke emotionele ondersteuning bleek positieve invloed te hebben op de receptieve taalvaardigheden van driejarige kinderen.

Naast onderzoek waarin beide factoren apart worden meegenomen in dezelfde analyses, is ook onderzoek gedaan naar moderatie-effecten. Uit onderzoek van Hubbs-Tait et al. (2002) bleek een klein moderatie-effect van cognitieve stimulatie gevonden, maar alleen wanneer deze factor werd gezien als dichotome variabele. Dit betekent dat de aanwezigheid van cognitieve stimulatie de relatie tussen emotionele ondersteuning en cognitieve ontwikkeling versterkte, maar meer cognitieve stimulatie niet zorgde voor een versterking van deze relatie. In het onderzoek van Vallotton, Mastergeorge, Foster, Decker en Ayoub (2016) wordt geen bewijs gevonden dat sensitiviteit modereert in de relatie tussen ouderlijke stimulatie en taalvaardigheid van driejarige peuters. Volgens de onderzoekers bleek het waarschijnlijker dat beide factoren onafhankelijk van elkaar invloed hadden op de ontwikkeling van het kind. In hun onderzoek wordt gesteld dat verder onderzoek noodzakelijk was om verklaringen voor de onderzoeksresultaten te vinden.

## Methode

### Steekproef

Dit onderzoek baseert zich op kwantitatieve data van cross-sectioneel onderzoek naar 2053 Nederlandse kinderen tussen de 2 weken en 42 maanden en hun ouders (Steenis, Verhoeven, Hessen, & Van Baar, 2015). Ze vormen een representatieve steekproef van de Nederlandse populatie (Steenis et al., 2015).

Uit deze steekproef is een subgroep getrokken van 121 kinderen tussen de 36 en 42 maanden ( $M = 39.07$ ,  $SD = 1.9$ ) en hun moeders ( $M_{leeftijd} = 37.88$ ,  $SD = 5.2$ ). Van de peuters was 52,1% jongen, heeft 96,7% de Nederlandse identiteit en spreekt 92,6% voornamelijk Nederlands met gezinsleden. De peuters hadden gemiddeld 1,1 broers of zussen ( $SD = .81$ ). In 52,5% van de gevallen betrof de onderzochte peuter het eerste kind ( $N = 82$ ).

Van de moeders gaf 92,6% aan samen te wonen of getrouwd te zijn. In 54,5% van de gevallen werd aangegeven dat moeders het grootste aandeel hebben in de opvoeding, terwijl 43,0% rapporteert dat beide ouders een even groot aandeel hebben. Ongeveer de helft (50,4%) van de moeders had een HBO of WO-studie afgerond en wordt daarmee gecategoriseerd als hoogopgeleid. In totaal had 82,9 % van de moeders een baan en werkten ze gemiddeld 23.18 uur ( $SD = 9.51$ ). De kinderen besteedden gemiddeld 16,61 uur per week ( $SD = 9.13$ ) in een kinderdagopvang, peuterspeelzaal, bij gastouders of een oppas.

### Meetinstrumenten

#### CECPAQ

Om de mate van emotionele ondersteuning en stimulatie te meten, is gebruik gemaakt van de Comprehensive Early Childhood Parenting Questionnaire (CECPAQ). Deze vragenlijst bestaat uit 54 items gemeten op een zespuntsschaal (1 = *nooit* tot 6 = *altijd*) verdeeld over vijf domeinen (ondersteuning, structuur, stimulatie, harde disciplineren en positieve disciplineren) (Verhoeven et al., 2016). Emotionele ondersteuning wordt met het domein *ondersteuning* gemeten. Dit domein bestaat uit 15 items met vragen als ‘*Ik merk het als mijn kind verdrietig is*’ en ‘*Wanneer mijn kind het moeilijk heeft, ben ik in staat hem of haar te helpen.*’ Van de scores die participanten hadden op de items van dit domein werd het gemiddelde berekend. Over deze gemiddelde domeinscores is een betrouwbaarheidsanalyse uitgevoerd, waaruit een Cronbach’s alfa blijkt van .92. Dit betekent dat het domein betrouwbaar is (Gravetter & Walnau, 2009). De gemiddelde scores van het domein ondersteuning zullen gebruikt worden in verdere analyses.

Stimulatie wordt gemeten met het domein *stimulatie*. Dit domein bestaat uit 15 items met vragen als ‘*Ik vertel verhaaltjes aan mijn kind of lees hem/haar boeken voor*’ of ‘*Ik neem*



*mijn kind naar buiten om te spelen, wandelen of fietsen.*’ Ook van de scores op de items van het domein stimulatie wordt het gemiddelde berekend en een betrouwbaarheidsanalyse uitgevoerd. Hieruit blijkt een Cronbach’s alfa van .83, wat betekent dat ook dit domein betrouwbaar blijkt (Gravetter & Walnau, 2009). De gemiddelde scores zullen gebruikt worden in verdere analyses.

### **Bayley-III-NL**

Om de cognitieve vaardigheden van de peuters te meten, is gebruik gemaakt van de Bayley-III-NL (Bayley, 2006). Dit observatie-instrument is ontworpen om de vroegkinderlijke ontwikkeling in kaart te brengen bij kinderen tussen de 16 dagen en 42 maanden en 15 dagen (Bayley, 2006). De Bayley-III-NL bestaat uit vijf schalen: cognitie, fijne motoriek, grove motoriek, receptieve communicatie en expressieve communicatie.

De schaal *Cognitie* bestaat uit 91 items. Met deze schaal worden aspecten van de cognitieve informatieverwerking gemeten, zoals de sensomotorische ontwikkeling, exploratie en manipulatie, objectrelaties, conceptvorming en geheugen (Ensing & Dek, 2014). De items worden gescoord op een tweepuntsschaal, waarbij het kind 1 scoort bij een correcte uitvoer van het item en 0 bij incorrecte uitvoer. Voorbeelditems zijn: *onderscheidt groottes* (bijvoorbeeld kind kan op basis van tekeningen bepalen welke deksel op welke doos past), *herkent onvolledige tekeningen* (bijvoorbeeld een gezicht of kat), *kan een legpuzzel maken* (Bayley, 2006).

Op basis van de leeftijd en het ontwikkelingsniveau van het kind wordt bepaald bij welke startset begonnen wordt (Steenis et al., 2015). Wanneer het kind alle drie de items van de startset positief scoort, worden ook de items vóór de afgenomen set goed gerekend. Is dit niet het geval, dan zullen lagere sets afgenomen worden totdat het kind een volledige set positief scoort. De test wordt beëindigd wanneer het kind vijf achtereenvolgende vragen negatief scoort (Steenis et al., 2015). Uit beoordeling van de COTAN blijkt de betrouwbaarheid van de subtest cognitie .91.

De Bayley-III-NL kent vier varianten van genormeerde scores: geschaalde subtestscores, indexscores, percentielscores en groeiscoringen (Bayley, 2006). In dit onderzoek is gebruik gemaakt van geschaalde subtestscores. Deze liggen tussen de 1 en 19, hebben een gemiddelde van 10 en een standaarddeviatie van 3. Behandeling wordt geadviseerd als de scores van kinderen 1 SD afwijken van de totaalscore of 2 SD van één of meerdere schaalcores (Steenis et al., 2015).

## Procedure

Ouders en kinderen zijn geworven via kinderdagverblijven, advertenties in de krant, persoonlijke connecties en consultatiebureaus in Nederland. Wanneer ouders aangaven mee te willen doen, werd hen verzocht vragen te beantwoorden over de gezondheid van het kind, het geboortegewicht en zwangerschapsduur. Op deze manier kon bepaald worden of kinderen behoorden tot de risicogroep voor een ontwikkelingsachterstand. Voor de representativiteit van de Bayley-III-NL was het noodzakelijk dat maximaal 10% van de totale steekproef bestond uit kinderen uit deze risicogroep.

Twee weken voor de afname van de Bayley-III-NL, ontvingen de ouders een toestemmingsformulier en een vragenboekje met daarin de ASQ-3 en CECPAQ. Aan de ouders werd gevraagd deze formulieren voor de afname in te vullen. Tijdens de afname werden de vragenlijsten en het gesigneerde toestemmingsformulier ingenomen en werd moeder gevraagd of ze moeilijkheden had ondervonden bij het invullen van de vragenlijst. Wanneer moeders vergeten waren de vragenlijsten in te vullen werd gevraagd of ze dit alsnog konden doen om ze daarna op te sturen naar het onderzoeksteam. In totaal werd 20.2% van de vragenlijsten ingevuld op de dag van de afname van de Bayley-III-NL. Daarnaast vulde 68.5% de vragenlijsten gemiddeld 7.3 dagen voor de afname in en 11.2% gemiddeld 8.6 dagen na de dag van de afname (Steenis et al., 2015).

De Bayley-III-NL is afgenomen op locaties die vrij waren van afleidende stimuli en op acceptabele reisafstand lagen voor het kind. De test werd afgenomen door ervaren klinici of studenten in het laatste jaar van hun bachelor of master. Alle examinatoren werden getraind in het betrouwbaar afnemen van de test (Steenis et al., 2015). Aan de hand van een film scoorden de examinatoren een afname van de Bayley-III-NL. Deze scores werden vergeleken met de scores van de trainer. Wanneer een interbeoordelaarsbetrouwbaarheid van minimaal 80% consensus per subtest werd bereikt, werden de examinatoren gecertificeerd. De gemiddelde kappa van de gemeten items van alle subtesten was  $.77$  ( $SD = .05$ ) (Steenis et al., 2015).

## Analyseplan

Om de hypotheses te toetsen wordt gebruik gemaakt van verschillende statistische testen. Allereerst wordt de Pearson productmomentcorrelatietest uitgevoerd om de relaties tussen moederlijke stimulatie, emotionele ondersteuning en cognitie te onderzoeken. Vervolgens wordt middels een hiërarchische regressieanalyse onderzocht of een moderatie-effect bestaat. De onafhankelijke variabele (moederlijke stimulatie) en de moderator (moederlijke emotionele ondersteuning) worden hiervoor gestandaardiseerd zodat de

parameters vergelijkbaar zijn. Daarnaast worden de gestandaardiseerde waarden met elkaar vermenigvuldigd (Zstimulatie x Zondersteuning), waardoor een interactieterm gecreëerd wordt. Tijdens de eerste stap van de hiërarchische regressieanalyse zullen de gecentraliseerde waarden van stimulatie en emotionele ondersteuning toegevoegd worden. De tweede stap bestaat uit de interactieterm Zstimulatie x Zondersteuning.

Als laatst wordt middels een eenwegs-variantieanalyse ANOVA onderzocht of kinderen met lage, gemiddelde of hoge scores verschillen in de mate waarin ze moederlijke stimulatie en emotionele ondersteuning ontvangen. De groepen zullen verdeeld worden op basis van de percentielscores.

## Resultaten

### Beschrijvende statistiek

Uit Tabel 1 blijkt dat moeders een gemiddelde score van 5.05 ( $SD = .47$ ) op stimulatie en 5.39 ( $SD = .46$ ) op emotionele ondersteuning laten zien. Deze scores zijn hoog te noemen, gezien de maximaal te bereiken gemiddelde score van 6. Tevens kan op basis van de standaarddeviaties gesteld worden dat er sprake is van lage variantie binnen de steekproef.

Op het gebied van cognitie scoren de kinderen gemiddeld 10.45 ( $SD = 2.48$ ). Dit betekent dat de kinderen uit deze steekproef representatief scoren op het gebied van cognitie: De scores van de steekproef komen overeen met de gestandaardiseerde gemiddelde score en standaarddeviatie van de schaal *Cognitie* van de Bayley-III-NL ( $M = 10$ ,  $SD = 3$ ).

### Assumpties

Om de accuraatheid van de uitkomsten te waarborgen, is het noodzakelijk te onderzoeken of de data voldoet aan de assumpties van de statistische testen (Field, 2009). Om deze reden is de data beoordeeld op lineariteit, homoscedasticiteit, normale verdeling, multicollineariteit en onafhankelijke fouten.

Op basis van het histogram en spreidingsdiagram wordt geconcludeerd dat er sprake is lineariteit en homoscedasticiteit. Vervolgens blijken de waarden op de skewness en kurtosis nabij het nulpunt te liggen. Voor ouderlijke stimulatie bleek een skewness van .10 ( $SE = .22$ ) en kurtosis van -.38 ( $SE = .44$ ). Ouderlijke warmte had een skewness van -.74 ( $SE = .22$ ) en kurtosis van -.06 ( $SE = .44$ ). Cognitie had een skewness van .29 ( $SE = .22$ ) en kurtosis van -.04 ( $SE = .43$ ). Deze resultaten betekenen dat data van alle factoren normaal verdeeld is (Field, 2009). Ook blijken alle Variance Inflation Factor (VIF)-waarden rond de één te liggen. Dit geeft aan dat de voorspellende variabelen niet sterk met elkaar gecorreleerd zijn, waardoor geen sprake is van multicollineariteit (Field, 2009). Tenslotte bleek uit de Durbin-Watson test dat voldaan wordt aan de assumptie van onafhankelijke fouten (waarde = 1.98).

Uit de verschillende analyses en berekeningen blijkt dat voldaan wordt aan alle assumpties van zowel de Pearson productmomentcorrelatietest, hiërarchische regressieanalyse als de eenweg-variantieanalyse ANOVA. Dit betekent dat de analyses uitgevoerd kunnen worden, terwijl de accuraatheid van de uitkomsten gewaarborgd is (Field, 2009).

### Correlatie en moderatie

Middels een Pearson productmomentcorrelatietest is de samenhang tussen ouderlijke stimulatie, ouderlijke ondersteuning en cognitie van de peuter onderzocht. In Tabel 1 worden de resultaten weergegeven. Hieruit blijkt dat er geen significant verband is tussen moederlijke stimulatie en cognitieve vaardigheden van het kind,  $r = .14$ ,  $p = .13$ . Ook blijkt er geen significant verband tussen moederlijke ondersteuning en cognitie,  $r = .09$ ,  $p = .30$ . Wel blijkt moederlijke ondersteuning significant te correleren met moederlijke stimulatie,  $r = .46$ ,  $p < .001$ . Dit betekent dat een hogere score op moederlijke ondersteuning samengaat met hogere scores op moederlijke stimulatie. Wanneer criteria van Gravetter & Walnau (2009) gehanteerd worden, kan gesteld worden dat er sprake is van ‘redelijk’ sterk verband ( $r > .45$ ).

Tabel 1. *Correlaties tussen ouderlijke stimulatie en ondersteuning en cognitie van het kind*

|                  | 1.     | 2.  | 3. | <i>M</i> | <i>SD</i> | Min  | Max |
|------------------|--------|-----|----|----------|-----------|------|-----|
| 1. Stimulatie    | —      |     |    | 5.05     | .47       | 3.87 | 6   |
| 2. Ondersteuning | .46*** | —   |    | 5.39     | .46       | 4    | 6   |
| 3. Cognitie      | .14    | .10 | —  | 10.45    | 2.48      | 5    | 18  |

\*\*\*  $p < .001$

Middels een hiërarchische regressieanalyse is onderzocht of er sprake is van een interactie-effect van moederlijke ondersteuning en stimulering op cognitie. De resultaten hiervan worden weergegeven in Tabel 2. Uit de eerste stap van de hiërarchische regressieanalyse blijkt dat geen hoofdeffecten gevonden worden ( $R^2 = .02$ ,  $F(3, 117) = .81$ ). Zowel ouderlijke stimulatie ( $\beta = .12$ ,  $p = .24$ ) als emotionele ondersteuning ( $\beta = 0.04$ ,  $p = .70$ ) blijkt niet gerelateerd aan de cognitieve vaardigheden van peuters. Daarnaast komt uit de tweede stap naar voren dat ook geen significant interactie-effect van ouderlijke stimulatie en emotionele ondersteuning op cognitie gevonden wordt ( $R^2 = 0.02$ ,  $\beta = .00$ ,  $p = .99$ ). Middels de hiërarchische regressieanalyse worden dus geen significante relaties gevonden.

Tabel 2. *Uitkomsten hiërarchische regressieanalyse*

|                                   | <i>B</i> | <i>SE B</i> | $\beta$ | $\Delta R^2$ |
|-----------------------------------|----------|-------------|---------|--------------|
| <i>1. Hoofdeffecten</i>           |          |             |         | .02          |
| Stimulatie                        | .63      | .54         | .12     |              |
| Ondersteuning                     | .22      | .55         | .04     |              |
| <i>2. Interactie-effecten</i>     |          |             |         | .00          |
| Stimulatie $\times$ ondersteuning | .01      | 1.02        | .00     |              |
| $R^2$                             |          |             |         | .02          |

### Verschil in groepen

Omdat bovenstaande bevindingen tegen de verwachtingen ingaan, wordt besloten een additionele analyse te doen. Met een eenwegs-variantieanalyse ANOVA is daarom onderzocht of kinderen met beneden gemiddeld, gemiddelde of boven gemiddeld ontwikkelde cognitieve vaardigheden verschilden in de mate waarin ze moederlijke stimulatie en emotionele ondersteuning ontvangen.

De groep kinderen werd op basis van de percentielscores op de Bayley-III-NL verdeeld in drie groepen. Scores met een percentielscore hoger dan 33.33 en lager dan 66.66 vielen in de groep met gemiddeld ontwikkelde cognitieve vaardigheden. Dit resulteerde in de volgende groepen: beneden gemiddeld ( $\leq 8$ ,  $n = 27$ ), gemiddeld (9-11,  $n = 55$ ) en bovengemiddeld (12+,  $n = 39$ ). Deze groepsindeling blijkt houdbaar, want de Levene's test wijst uit dat er sprake is van homogeniteit aan varianties voor de verschillende groepen. Dit geldt zowel voor ouderlijke stimulatie ( $F(2, 118) = .62$ ,  $p = .54$ ) als emotionele ondersteuning ( $F(2, 118) = .78$ ,  $p = .46$ ).

Uit de eerste ANOVA blijken geen significante verschillen te bestaan tussen de groepen op het gebied van moederlijke stimulatie,  $F(2, 118) = 2.24$ ,  $p = .11$ . Een post hoc test laat zien dat de groep kinderen met beneden gemiddeld ontwikkelde cognitieve vaardigheden niet meer of minder moederlijke stimulatie krijgen dan de groep met gemiddelde of bovengemiddelde scores. Ook de groep met gemiddelde score op cognitie ontvangt niet meer of minder ouderlijke stimulatie dan de groep met een bovengemiddeld ontwikkelde cognitieve vaardigheden.

Uit de tweede ANOVA, waarin gekeken is naar verschillen in moederlijke emotionele ondersteuning, blijkt wel een significant effect,  $F(2, 118) = 3.60$ ,  $p < .05$ . Uit een post hoc

test blijkt dat deze verschillen in moederlijke emotionele ondersteuning niet gevonden worden tussen de groepen beneden gemiddeld en gemiddeld ( $M_{\text{verschil}} = -.10$ ,  $SD = .11$ ,  $p = .98$ ) of beneden gemiddeld en boven gemiddeld ( $M_{\text{verschil}} = .15$ ,  $SD = .11$ ,  $p = .57$ ). Wel blijkt een significant verschil in moederlijke emotionele ondersteuning tussen de groep met gemiddeld score en de groep met bovengemiddelde score op cognitie ( $M_{\text{verschil}} = .25$ ,  $SD = .09$ ,  $p > .05$ ). Dit betekent dat kinderen met bovengemiddeld ontwikkelde cognitieve vaardigheden meer moederlijke emotionele ondersteuning ontvangen dan kinderen met gemiddeld ontwikkelde cognitieve vaardigheden.

Tabel 3. *Uitkomsten van de eenwegs-variantieanalyse ANOVA*

|               | Beneden gemiddeld |           | Gemiddeld |           | Bovengemiddeld |           | <i>F</i> |
|---------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|----------------|-----------|----------|
|               | <i>M</i>          | <i>SD</i> | <i>M</i>  | <i>SD</i> | <i>M</i>       | <i>SD</i> |          |
| Stimulatie    | 4.89              | .52       | 5.08      | .45       | 5.13           | .45       | 2.24     |
| Ondersteuning | 5.39              | .43       | 5.28      | .48       | 5.54           | .46       | 3.60*    |

\*  $p < .05$

### Discussie

In deze studie is onderzocht hoe moederlijke stimulatie en emotionele ondersteuning samenhangen met de cognitieve vaardigheden van peuters tussen de 36 en 42 maanden. Allereerst is dit gedaan door de directe verbanden en het moderatie-effect van emotionele ondersteuning te onderzoeken. Als additionele analyse is onderzocht of de mate waarin kinderen moederlijke stimulatie of emotionele ondersteuning ontvingen gerelateerd was aan de mate waarin hun cognitieve vermogens ontwikkeld waren.

Uit de analyses gebruikt in dit onderzoek lijken in eerste instantie geen relaties te bestaan. Zowel directe verbanden tussen ouderlijke stimulatie / emotionele ondersteuning en cognitieve vaardigheden als een moderatie-effect van emotionele ondersteuning worden niet gevonden. Pas wanneer de steekproef in drie groepen wordt verdeeld (beneden gemiddeld, gemiddeld, boven gemiddeld ontwikkelde cognitieve vaardigheden) blijkt dat kinderen met boven gemiddeld ontwikkelde cognitieve vaardigheden meer moederlijke emotionele ondersteuning ontvangen dan kinderen met gemiddeld ontwikkelde cognitieve vaardigheden. Wat deze onderzoeksresultaten betekenen blijft onduidelijk, omdat de richting van het verband niet bepaald kan worden omdat longitudinaal onderzoek niet is gedaan. Kinderen met boven gemiddeld ontwikkelde cognitieve vaardigheden zouden daarom meer moederlijke stimulatie kunnen uitlokken, terwijl een hoge mate van moederlijke stimulatie boven

gemiddelde scores op cognitie zouden kunnen uitlokken. Meer onderzoek is nodig om precies in kaart te brengen wat deze onderzoeksresultaten betekenen.

Dat er geen directe verbanden en een moderatie-effect worden gevonden is opvallend te noemen, omdat op basis van de theorie en empirie verwacht werd dat deze verbanden wel gevonden zouden worden. Een eerste verklaring voor de opvallende resultaten van dit onderzoek kan gevonden worden in kenmerken van de steekproef. Zo blijkt dat moeders een hoge gemiddelde score hebben op stimulatie en ondersteuning, terwijl weinig variatie bestaat. Dit betekent dat vrijwel alle moeders aangeven veel stimulatie en emotionele ondersteuning te bieden. Dit hoge gemiddelde zouden het gevolg kunnen zijn van sociale wenselijkheid bij het invullen van de vragenlijst. Uit onderzoek blijkt dat sociaal wenselijkheid vaak geassocieerd wordt met zelfrapportagevragenlijsten over opvoedingsvaardigheden (Morsbach & Prinz, 2006). Ook zou een over-representatie van hoog opgeleide, autochtone en getrouwde participanten verklaring bieden voor de hoge gemiddelden. Uit onderzoek blijken deze moederlijke kenmerken gerelateerd aan hogere scores op stimulatie en emotionele ondersteuning (o.a. Crosnoe et al., 2010; Berlin, Brooks-Gunn, Spiker, & Zaslow, 1995).

Een tweede verklaring kan zijn dat aan de hand van vragenlijsten ander gedrag is gemeten dan middels observatiemethoden. Deze verklaring wordt ondersteund door het onderzoek van Leerkes et al. (2012) waaruit blijkt dat moederlijke stimulatie en ondersteuning gemeten middels observaties andere relaties met cognitieve vaardigheden blijken te hebben dan wanneer de factoren onderzocht worden door middel van vragenlijsten. Zoals eerder genoemd brengt een zelf-rapportagevragenlijst het gevaar van sociaal wenselijke antwoorden met zich mee (Morsbach & Prinz, 2006). Aan de andere kant kunnen observaties een vertekend beeld geven, omdat het gedrag van ouder en kind geen representatief beeld vormen van de werkelijkheid of de onderzoekers geen objectiviteit kunnen waarborgen (Robson, 2002). Verder onderzoek is noodzakelijk om de invloed van verschillen in operationalisatie en onderzoeksmethoden in kaart te brengen.

Een derde verklaring voor de opvallende resultaten kan gevonden worden in de tijd die moeder en kind samen spenderen. Vanuit de theorie van Vygotsky (1962) wordt gesteld dat oefening en herhaling belangrijk is voor het ontwikkelen van cognitieve vaardigheden. Wanneer ouders minder tijd doorbrengen met het kind kunnen zij het kind minder ondersteunen, waardoor de cognitieve vaardigheden van kinderen minder sterk verbeteren (Vygotsky, 1962). In dit onderzoek worden de factoren moederlijke stimulatie en emotionele ondersteuning gemeten in relatieve termen, in plaats van absolute. Dit maakt dat onduidelijk is hoeveel tijd moeder en kind daadwerkelijk met elkaar spenderen en dat de scores op de

factoren een vertekend beeld kunnen geven. Moeders wordt gevraagd een inschatting te geven van de mate waarin ze bepaald stimulerend en ondersteunend gedrag vertonen naar hun kind en hebben hierbij de antwoordmogelijkheden 'nooit' tot 'altijd'. Wanneer een moeder weinig tijd met haar kind spendeert, maar gedurende deze tijd veel aandacht heeft voor de behoeftes, emoties en het gedrag van het kind en stimulerende activiteiten met het kind doet, zou de moeder kunnen beoordelen dat ze 'altijd' dit gedrag vertoont naar het kind. Moeders die veel tijd met hun kind spenderen, maar een groot deel van deze tijd spenderen aan andere gedragingen, zullen de mate van hun gedrag lager kunnen beoordelen, terwijl ze objectief gezien het gedrag vaker kunnen vertonen dan de eerder genoemde moeder. Deze vertekeningen zouden geleid kunnen hebben tot het uitblijven van significante relaties met de cognitieve ontwikkeling, terwijl wel een relatie tussen beide factoren gevonden wordt.

Concluderend kan gezegd worden dat dit onderzoek bijdraagt aan de huidige kennis over de relatie tussen moederlijke stimulatie, emotionele ondersteuning en cognitieve vaardigheden van jonge kinderen, doordat het relatieve belang van beide factoren onderzocht is. Hoewel de onderzoeksresultaten tegenstrijdig zijn aan de verwachtingen doordat significante relaties niet gevonden zijn, wordt middels dit onderzoek belangrijke informatie verkregen. Dat geen significante relaties gevonden worden zou verklaard kunnen worden door kenmerken van de steekproef of de manier waarop onderzoek is gedaan. Meer onderzoek blijkt noodzakelijk om duidelijk te krijgen waarom significante relaties uitblijven in verschillende onderzoeken.



## Literatuur

- Bayley, N. (2006). *Bayley Scales of Infant and Toddler Development—Third Edition: Technical manual*. San Antonio, TX: Harcourt Assessment.
- Berlin, L. J., Brooks-Gunn, J., Spiker, D., & Zaslow, M. J. (1995). Examining observational measures of emotional support and cognitive stimulation in black and white mothers of preschoolers. *Journal of Family Issues*, *16*, 664-686.
- Bowlby, J. (1988). *A secure base: Clinical applications of attachment theory*. London: Routledge.
- Casey, B. J., Tottenham, N., Liston, C., & Durston, S. (2005). Imaging the developing brain: What have we learned about cognitive development? *TRENDS in Cognitive Sciences*, *9*, 104-110.
- Crosnoe, R., Wirth, R. J., Pianta, R. C., Leventhal, T., & Pierce, K. M. (2010). Family socioeconomic status and consistent environmental stimulation in early childhood. *Child Development*, *3*, 972-987. doi:0009-3920/2010/8103-0022
- Eshel, N., Daelmans, B., Cabral de Mello, M., & Martines, J. (2006). Responsive parenting: Interventions and outcomes. *Public Health Reviews*, *84*, 991-998.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. Los Angeles: Sage.
- Gravetter, F. J., & Walnau, L. B. (2009). *Statistics for the behavioral sciences*. Belmont: Wadsworth.
- Hubbs-Tait, L., Culp, A. M., Culp, R. E., & Miller, C. E. (2002). Relation of maternal cognitive stimulation, emotional support, and intrusive behavior during Head Start to children's kindergarten cognitive abilities. *Child Development*, *73*, 110-131. doi:0009-3920/2002/7301-0008
- Kluczniok, K., Lehrl, S., Kuger, S. & Rossbach, R. (2013). Quality of the home learning environment during preschool age. Domains and contextual conditions. *European Early Childhood Education Research*, *21*, 420-438.  
doi:10.1080/1350293X.2013.814356
- Landry, S. H., Smith, K. E., Swank, P. R., & Miller-Loncar, C. L. M. (2000). Early maternal and child influences on children's later independent cognitive and social functioning. *Child Development*, *71*, 358-375. doi:0009-3920/2000/7102-0008
- Leerkes, E. M., Blankson, A. N., O'Brien, M., Calkins, S. D., & Marcovitch, S. (2011). The relation of maternal emotional and cognitive support during problem solving to pre-academic skills in preschoolers. *Infant and Child Development*, *20*, 353-370.  
doi:10.1002/icd.728

- Lugo-Gil, J., & Tamis-LeMonda, C. S. (2008). Family resources and parenting quality: Links to children's cognitive development across the first 3 years. *Child Development, 79*, 1065-1085. doi:0009-3920/2008/7904-0017
- Martin, A., Ryan, R. M., Brooks-Gunn, J. (2013). Longitudinal associations among interest, persistence, supportive parenting, and achievement in early childhood. *Early Childhood Research Quarterly, 28*, 658-667. doi:10.1016/j.ecresq.2013.05.003
- McFadden, K. E., & Tamis-LeMonda, C. S. (2013). Maternal responsiveness, intrusiveness, and negativity during play with infants: Contextual associations and infant cognitive status in low-income sample. *Infant Mental Health Journal, 34*, 80-92. doi:10.1002/imhj.21376
- Mills-Koonce, R. W. G., Willoughby, M. T., Zvara, B., Barnett, M., Gustafsson, H., & Cox, M. J. (2015). Mothers' and fathers' sensitivity and children's cognitive development in low-income, rural families. *Journal of Applied Developmental Psychology, 38*, 1-10. doi:10.1016/j.appdev.2015.01.001
- Niklas, F., Tayler, C., & Schneider, W. (2015). Home-based literacy activities and children's cognitive outcomes: A comparison between Australia and Germany. *International Journal of Educational Research, 71*, 75-85. doi:10.1016/j.ijer.2015.04.001
- Page, M., Wilhelm, M. S., Gamble, W. C., & Card, N. A. (2010). A comparison of maternal sensitivity and verbal stimulation as unique predictors of infant social-emotional and cognitive development. *Infant Behavior & Development, 33*, 101-110. doi:10.1016/j.infbeh.2009.12.001
- Pearson, R. M., Heron, J., Melotti, R., Joinson, C., Stein, A., Ramchandani, P. G., & Evans, J. (2011). The association between observed non-verbal maternal responses at 12 months and later infant development at 18 months and IQ at 4 years: A longitudinal study. *Infant Behavior & Development, 34*, 525-533. doi:10.1016/j.infbeh.2010.07.003
- Robson, C. (2002). *Real world research*. (2nd ed.). Malden: Blackwell Publishing.
- Saltaris, C., Serbin, L. A., Stack, D. M., Karp, J. A., Schwartzman, A. E., & Ledingham, J. E. (2004). Nurturing cognitive competence in preschoolers: A longitudinal study of intergenerational continuity and risk. *Journal of Behavioral Development, 28*, 105-115. doi:10.1080/01650250344000316
- Smith, K. E., Landry, S. H., & Swank, P. R. (2000). Does the content of mothers' verbal stimulation explain differences in children's development of verbal and nonverbal cognitive skills? *Journal of School Psychology, 38*, 27-49.

- Steenis, L., Verhoeven, M., Hessen, D., & Van Baar, A. (2015). Parental and professional assessment of early child development: The ASQ-3 and the Bayley-III-NL. *Early Human Development, 91* (3), 217-225. doi:10.1016/j.earlhumdev.2015.01.008
- Tamis-LeMonda, C. S., Shannon, J. D., Cabrera, N. J., & Lamb, M. E. (2004). Fathers and mothers at play with their 2- and 3-year-olds: Contributions to language and cognitive development. *Child Development, 75*, 1806-1820. doi:0009-3920/2004/7506-0013
- Tucker-Drob, E. M., & Harden, K. P. (2012). Early childhood cognitive development and parental cognitive stimulation: Evidence for reciprocal gene-environment transactions. *Developmental Science, 15*, 250-259. doi:10.1111/j.1467-7687.2011.01121.x
- Vallotton, C. D., Mastergeorge, A., Foster, T., Decker, K. B., & Ayoub, C. (2016). Parenting Supports for Early Vocabulary Development: Specific Effects of Sensitivity and Stimulation through Infancy. *Infancy, 47*, 1-30. doi:10.1111/infa.12147
- Verhoeven, M., Van Baar, A., Bodden, D., & Dekovic, M. (2016). Development and initial validation comprehensive Early Childhood parenting questionnaire (CECPAQ) for parents of 1-4 year-olds. *European Journal of Developmental Psychology, 1-16*. doi:10.1080/17405629.2016.1182017
- Vygotsky, L. S. (1962). *Language and thought*. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology Press.