

Universiteit Utrecht

Master kinder- en jeugdpsychologie

Differential susceptibility: een moeilijk
temperament als ontvankelijkheidsfactor in de
relatie tussen opvoedingsstijl en gedrag.

Nienke de Blok – 3268470

Begeleider: Dr. G. Overbeek

2^e beoordelaar: Msc. J. Weeland.

12 juli 2013

Samenvatting

Binnen de ontwikkelingspsychologie is er bij kinderen veel onderzoek gedaan naar kwetsbaarheidsfactoren voor het ontwikkelen van problematisch gedrag. De *differential susceptibility* hypothese geeft echter aan dat sommige kinderen ontvankelijker zijn voor zowel schadelijke als stimulerende omgevingsinvloeden. In de huidige experimentele studie is onderzocht of een moeilijk temperament (negatief affect) een ontvankelijkheidsfactor kan zijn in de relatie tussen opvoedingsstijl en pro sociaal en antisociaal gedrag, wanneer er aan bepaalde criteria werd voldaan. Er werd specifiek gekeken of dit effect sterker was voor meisjes. Honderdzeven kinderen in de leeftijd van 5 – 8 jaar (57% jongens) en hun ouders participeerden in het onderzoek. Kinderen werden met behulp van geluidsfragmenten geprimeerd op een kille of warme opvoedingsstijl en rapporteerden direct hierna over hun ervaren emotie. Ouders vulden vragenlijsten in over het temperament van hun kind. Door middel van verschillende taken werd pro- en antisociaal gedrag gemeten. Resultaten uit logistische en lineaire regressie analyses lieten zien dat negatief affect geen significante moderator bleek te zijn op het effect van de opvoedprimes op pro- en antisociaal gedrag. Dit resultaat bleek ook niet te verschillen voor jongens en meisjes. Het huidige onderzoek geeft geen bewijs voor de *differential susceptibility* hypothese.

Sleutelwoorden: Differential susceptibility – negatief affect – opvoedingsstijl – gedrag – sekse

Abstract

In child development, there has been a main focus on vulnerability factors in the development of problematic behavior. The differential susceptibility hypothesis states, however, that some children, due to susceptibility factors, are more affected by both adverse and beneficial environments. This experimental study examined whether a difficult temperament (negative affect) has a moderating effect on the relation between parenting and prosocial and antisocial behavior, when several criteria were met. There has been a specific interest whether this effect would be more affected for girls in contrast to boys. 107 children (range 5 – 8 years; 57% boys) and their parents participated in the study. Children were primed with warm or harsh parenting using audio stories and reported about their emotional state afterwards. Parents filled in questionnaires about the temperaments of their children. Prosocial and antisocial behavior was measured with specific tasks. Results from logistic and linear regression analyses indicated that there was no significant moderation effect from negative affect on the relation between parenting and pro- and antisocial behavior. Neither was there for gender. The present study did not find evidence for the differential susceptibility hypothesis.

Key words: Differential susceptibility – negative affect – parenting – behavior – gender.

Inleiding

Binnen de ontwikkelingspsychologie wordt veelal gekeken naar negatieve ontwikkelingsgevolgen als consequentie van een nadelige omgeving (Patterson, 1982; Patterson, DeBaryshe, Ramsey, 1990). De primaire omgeving van een kind is de opvoedingsomgeving. De ontwikkeling van het kind wordt echter niet eenzijdig beïnvloed door de opvoeding van ouders, ook kindfactoren spelen hierin mee (Bronfenbrenner, 1992). Persoonlijkheidseigenschappen van het kind, zoals het temperament, beïnvloeden hoe ouders op het kind reageren. Het temperament van het kind kan bij ouders bepaald gedrag uitlokken. Een kind dat bijvoorbeeld veel negatieve emotionaliteit vertoont, kan er voor zorgen dat ouders een hardere opvoedstijl hanteren (Bates, Schermerhorn & Petersen, 2012). Dit wordt ook wel een persoons-omgevingsinteractie ($P \times E$) genoemd (Rutter et al., 1997) en treedt op wanneer een persoonlijkheidseigenschap een omgevingsinvloed (bijvoorbeeld opvoeding) modereert. Deze wisselwerking tussen kindfactoren en opvoeding bepaalt voor een groot deel of het kind zich positief of negatief ontwikkelt (Bronfenbrenner, 1992; Belsky, 1997). Tot nu toe is veelal de negatieve ontwikkeling als gevolg van de wisselwerking tussen kindfactoren en een nadelige opvoedingsomgeving onderzocht (Belsky & Pluess, 2009, Patterson, 1982; Dadds & Salmon, 2008; Stice & Gonzales, Gershoff et al., 2010). Hierdoor blijven mogelijke positieve ontwikkelingsuitkomsten als gevolg van een positieve opvoedingsstijl van ouders onderbelicht.

Differential susceptibility versus diathese-stress

Het dominant aangehangen model bij onderzoek naar $P \times E$ interacties is het diathese-stress of het dual-risk model (Boyce & Ellis 2005; Belsky & Pluess, 2009). Dit model gaat ervan uit dat sommige kinderen factoren met zich meedragen, die hen kwetsbaarder maken voor het ontwikkelen van problematisch gedrag als gevolg van nadelige ervaringen uit de omgeving. Het kind met een moeilijk temperament (de diathese) heeft een groot risico zich nadelig te ontwikkelen wanneer het insensitief wordt opgevoed (de stress) (Belsky & Pluess, 2009). Empirisch onderzoek bevestigt het diathese-stress model; kinderen die hoog scoorden op negatieve emotionaliteit en een weinig ondersteunende opvoeding ontvingen lieten meer externaliserende problemen zien met twee en een halfjarige leeftijd (Belsky, Hsieh & Crnic, 1998). Prikkelbare kinderen in de leeftijd van 4 maanden

die een afwijzende en dwingende opvoedingsstijl ontvingen, lieten 5 maanden later emotionele en gedragsproblemen zien (Morrel & Murray, 2003). Dit werd ook in de klas gevonden; kinderen die hoog in reactiviteit scoorden en een kille opvoedingsstijl ontvingen lieten de meeste externaliserende problemen zien in de klas (Deater-Decker & Dodge, 1997).

Alhoewel er veel onderzoek is gedaan naar de ontwikkeling van probleemgedrag in de context van het diathese-stress model, is er recentelijk een alternatieve hypothese ontwikkeld. Boyce & Ellis (2005) spraken in deze context over een biologische gevoeligheid voor de omgeving - *biological sensitivity to context* (BSC). Als er sprake is van een verhoogde stress reactiviteit bij een kind, kan dat zowel in negatieve omgevingen (reageren op bedreigingen en gevaar) als in positieve omgevingen (ontvankelijkheid voor bijvoorbeeld sensitief opvoedgedrag van ouders) een adaptieve uitwerking hebben. Vanuit evolutionair oogpunt wordt dus verondersteld, dat een biologische gevoeligheid voor de omgeving zowel een uitwerking kan hebben in positieve zin als in negatieve zin, maar altijd ten behoeve van aanpassing. Wanneer men het zo stelt, zou er niet alleen naar negatieve ontwikkelingsuitkomsten gekeken moeten worden bij kinderen met gevoeligheidsfactoren, maar ook naar positieve ontwikkelingsuitkomsten (Boyce & Ellis, 2005).

Aansluitend op dit perspectief hebben Belsky (1997) en Belsky en Pluess (2009) de *differential susceptibility* hypothese uitgewerkt. Volgens deze hypothese verschillen kinderen in de mate waarin zij ontvankelijk zijn voor opvoeding. Sommige kinderen zijn zowel meer ontvankelijk voor nadelige gevolgen van een negatieve opvoedingsomgeving, als voor de positieve gevolgen van een ondersteunende opvoedingsomgeving, in vergelijking met kinderen zonder aanwezigheid van deze ontvankelijkheidsfactoren (Belsky, 1997, 2005; Belsky & Pluess, 2009). Een veel bestudeerde ontvankelijkheidsfactor is een moeilijk temperament, in de literatuur ook wel omschreven als een sterk reactief temperament. Het begrip negatieve emotionaliteit of negatief affect staan hierin centraal. Temperament wordt door Rothbart (1989) omschreven als de in aanleg relatief vaststaande individuele verschillen in reactiviteit en zelfregulatie. Kinderen met een moeilijk temperament hebben weinig controle/regulatie over hun boosheid en frustraties en zijn moeilijk te kalmeren (Van Aken, Junger, Verhoeven, Van Aken & Dekovic, 2007). Deze kinderen kunnen zowel uitzonderlijk profiteren van een positieve, warme opvoeding in hun ontwikkeling, maar ook uitermate sterk benadeeld worden

door een negatieve, kille opvoeding in vergelijking met kinderen met een makkelijk temperament (Belsky & Pluess, 2009).

De assumpties van *differential susceptibility*

Er zijn verschillende criteria die worden gesteld om de *differential susceptibility* hypothese adequaat te kunnen toetsen (Belsky & Pluess, 2009). Om *differential susceptibility* aan te tonen dient er niet alleen gekeken te worden naar een afname in negatieve ontwikkelingsuitkomsten (i.e., antisociaal gedrag), maar ook naar een toename van positieve ontwikkelingsuitkomsten (i.e., prosociaal gedrag); *for better and for worse*. Prosociaal gedrag wordt gedefinieerd als positief en doelgericht gedrag om een ander te voorzien, bijvoorbeeld door te helpen, te delen of te troosten (Eisenberg et al., 2006). Antisociaal gedrag bestaat uit agressie, vandalisme, delinquentie en geweld (Gershoff et al., 2010). Een tweede criterium om *differential susceptibility* effecten te meten is een omgevingsfactor (i.e., opvoeding) waarbij zowel positieve als negatieve effecten gemeten kunnen worden. Het is bekend dat een opvoeding die gekenmerkt wordt door straffen, autoritaire controle en weinig begrenzing de kans op een antisociale ontwikkeling kan vergroten (Patterson, DeBaryshe & Ramsey, 1990). Anderzijds kan een opvoeding die gekenmerkt wordt door warmte en responsiviteit en veel positieve expressiviteit bijdragen aan een prosociale ontwikkeling bij kinderen (Baumrind, 1970; Janssens & Dekovic, 1997; Michalik et al., 2007). Een derde criterium voor *differential susceptibility* is dat er geen sprake mag zijn van een significante correlatie tussen de moderator en de omgevingsfactor.

Er zijn enkele studies die op basis van bovenstaande criteria het *differential susceptibility* principe hebben getoetst. Dopkins Stright, Cranley Gallagher & Kelley (2008) vergeleken zowel een negatieve als een positieve ontwikkelingsuitkomst en maakten eveneens een onderscheid in de opvoedingsstijl; kinderen met een moeilijk temperament bleken zich slecht aan te kunnen passen in de klas wanneer zij een negatieve opvoedingsstijl ontvingen, zij bleken echter beter in staat zich aan te passen wanneer zij positieve opvoeding ontvingen in vergelijking met kinderen met een makkelijk temperament. Verder heeft het overgrote deel aan onderzoek op het gebied van *differential susceptibility* effecten bij temperament en opvoedingsstijl de focus eenzijdig gelegd op (een afname

van) negatieve ontwikkelingsuitkomsten. Een studie van Denham et al. (2000) bij kinderen die op 4,5 jarige leeftijd hoog scoorden op externaliserend gedrag, liet zien dat wanneer zij een proactieve opvoeding ontvingen er sprake was van een afname van externaliserend gedrag met 7 - 9 jarige leeftijd. Ook bij kinderen van 1 – 3 jaar met een moeilijk temperament, werd gevonden dat de samenhang sterker was tussen externaliserende problemen en een positieve disciplinerende door ouders, ten opzichte van kinderen met een makkelijk temperament (Van Zeijl et al., 2007). In een longitudinale studie van Mesman et al. (2009) werd moederlijke sensitiviteit als een voorspeller voor afname in externaliserend gedrag geïdentificeerd, maar alleen voor kinderen met een moeilijk temperament.

Bradley & Corwyn (2008) maakten een onderscheid in kwaliteit van opvoeding. Er werd gevonden dat de kwaliteit van de opvoeding problemen in de klas met de leerkracht voorspelde en dat dit gemodereerd werd door het temperament. Kwalitatief goede opvoeding (een sensitieve opvoeding) voorspelde minder problemen en kwalitatief slechte opvoeding (een kille opvoeding) voorspelde meer problemen voor kinderen met een moeilijk temperament in vergelijking met kinderen met een makkelijk temperament. Er werd hier alleen een significant effect gevonden voor de sensitieve opvoeding, voor de kille opvoedingsstijl was slechts een trend zichtbaar.

Experimenteel bewijs voor de *differential susceptibility* hypothese

Een beperking –naast het niet voldoen aan alle toetscriteria voor *differential susceptibility*– is dat bovenstaande bevindingen allen met correlatieel onderzoek zijn aangetoond. Hierdoor kan er weinig geconcludeerd worden over de causaliteit in de relatie tussen opvoeding en probleem/antisociaal of prosociaal gedrag van kinderen. Enkele studies leverden tot nu toe wel experimenteel bewijs voor de *differential susceptibility* hypothese. In een studie gericht op het verbeteren van de hechting, bleken sterk reactieve kinderen van 7 – 10 maanden meer veilig gehecht dan kinderen in een controlegroep, door een interventie gericht op het versterken van sensitiviteit bij de moeder (Klein Velderman, Bakermans-Kranenburg, Juffer & Van IJzendoorn, 2006). In een breed omvattend interventieprogramma werd ontdekt dat bij kinderen met veel negatieve emotionaliteit, de grootste afname in probleemgedrag waar te nemen was op 3 jarige leeftijd in vergelijking met een

controle groep die minder negatieve emotionaliteit vertoonden (Blair, 2002). In een ander experimenteel onderzoek bij jongens van 16 – 19 maanden met een moeilijk temperament, werd gevonden dat de mate van negatieve controle door moeders bepalend kon zijn voor een afname in externaliserend gedrag. De jongens lieten na 6 maanden de minste toename in externaliserend gedrag zien, wanneer zij werden opgevoed door zeer sensitieve moeders. Deze kinderen lieten aan de andere kant de grootste toename in externaliserend gedrag zien, wanneer insensitieve moeders veel negatieve controle gebruikten. Dit werd niet gevonden in de controlegroep (Van Aken, et al., 2007).

Bovenstaande studies zijn dan wel experimenteel, maar voldoen alsnog niet aan alle criteria voor *differential susceptibility*. In deze studies werd namelijk gekeken naar een afname van externaliserend gedrag, maar niet naar een toename in positief gedrag. Dus dat betekent dat er (ondanks dat er experimenteel bewijs ligt) nog steeds geen harde conclusies over *differential susceptibility* getrokken kunnen worden. Hiervoor is er - naast dat er een maat is voor antisociaal gedrag nodig is - ook een maat nodig om prosociaal gedrag te meten.

Sekse en *differential susceptibility*

Zijn er ook verschillen voor de *differential susceptibility* hypothese ten aanzien van sekse? Met andere woorden verschillen jongens en meisjes onderling in ontvankelijkheid voor het opdoen van signalen uit de omgeving? Hier is nauwelijks bewijs voor. Een studie die onderzoek deed naar *differential susceptibility* heeft ook onderzocht of er een verschil was ten aanzien van sekse, echter zij vonden geen sekse effect (Mesman et al., 2009). Onderzoek suggereert wel dat jongens en meisjes verschillen in de mate waarin zij gevoelig zijn voor het waarnemen van signalen die van invloed zijn op externaliserend gedrag (Van Aken et al, 2007; Rubin, Hastings, Chen, Stewart & McNichol, 1998). In de literatuur worden aanwijzingen gevonden dat meisjes gevoeliger zouden zijn voor signalen uit de omgeving dan jongens. Leadbeater, Blatt & Quinlan (1995) gaven aan dat meisjes gevoeliger zijn voor het opdoen van stress uit de omgeving in vergelijking met jongens. Dit zou van negatieve invloed kunnen zijn op hun ontwikkeling en een toename van delinquent gedrag en depressieve symptomen kunnen voorspellen. Ook wordt in de wetenschappelijke literatuur gesuggereerd dat meisjes meer

gevoelig kunnen zijn voor kille opvoedingsomgevingen in vergelijking met jongens (Leve, Kim & Pears, 2005).

De huidige studie

Geconcludeerd kan worden dat er een gebrek is aan onderzoek dat een volledige en adequate toets heeft gemaakt van de *differential susceptibility* hypothese. De huidige studie beoogt hieraan tegemoet te komen door in een experimenteel design aan alle toetsassumpties voor *differential susceptibility* te voldoen. De hypothesen luiden: 1) Kinderen die hoog scoren op negatief affect (kinderen met een moeilijk temperament) worden meer positief beïnvloed in hun ontwikkeling door een warme opvoedingsstijl en meer negatief beïnvloed door een kille opvoedingsstijl in vergelijking met kinderen die laag scoren op negatief affect. 2) Dit effect is sterker voor meisjes dan voor jongens.

Methode

Participanten

De participanten werden geworven via 10 basisscholen uit 2 steden in Nederland. Via de directie werd toestemming gevraagd om ouders en hun kinderen uit de groepen 2 en 3 te benaderen voor deelname aan het onderzoek. In totaal zijn er 410 ouders per brief aangeschreven met de uitnodiging tot deelname aan het onderzoek. Ouders werd verzocht middels een toestemmingsformulier aan te geven of hun kind deel mocht nemen. 110 ouders gaven toestemming dat zij en hun kinderen wilden deelnemen aan het onderzoek. Drie participanten werden verwijderd vanwege incomplete data. Uiteindelijk deden er in totaal 107 participanten mee, waarvan 61 jongens (57%) en 46 meisjes. De gemiddelde leeftijd was 6,39 jaar ($SD = .67$, range 5.2 – 8.2).

Procedure, materiaal en stimuli

De vragenlijsten over prosociaal en antisociaal gedrag, temperament en opvoedingsstijl werden bij de uitnodiging tot deelname meegestuurd en ingevuld door ouders.

Het experiment werd uitgevoerd in een afgesloten ruimte met behulp van een laptop en een koptelefoon. Op de rand van de tafel stond een pennenblik met 15 pennen.

De participanten werd uitgelegd waarom de onderzoekers bij hun op school waren (“we hebben jullie hulp nodig vandaag”). Er werd benadrukt dat er geen goede of foute antwoorden waren. De laptop en de koptelefoon werden gebruikt om geluidsfragmentjes (i.e., de opvoedingsprimes) mee af te spelen. In alle gevallen werd gestart met het geluidsfragment, daarna volgden drie taken in willekeurige volgorde.

Opvoedingsprimes

Om een kille en warme opvoedingsstijl te representeren kregen participanten een opvoedingsprime te horen door middel van geluidsfragmenten. Participanten die toegewezen waren aan een kille opvoedingsprime kregen drie geluidsfragmenten over een niet warme, insensitieve en niet troostende opvoedingsstijl te horen. Participanten die aan een warme opvoedingsprime toegewezen waren kregen drie geluidsfragmenten over een warme, sensitieve en troostende opvoedingsstijl te horen (zie transcripten, appendix A). De warme opvoedingsprime duurde 3.07 minuten en de kille opvoedingsprime duurde 2.59 minuten. Om te controleren of de opvoedingsprimes daadwerkelijk een kille en een warme opvoedingsstijl representeerden werd een pilot studie gedraaid. De zes geluidsfragmenten werden willekeurig over vier testgroepen verdeeld. In totaal participeerden 10 ouders en gedragswetenschappers aan de pilotstudie. Elke groep luisterde naar drie geluidsfragmenten en scoorde opvoedingsgedrag op een schaal van 1 (kil, insensitief en niet troostend) tot 10 (warm, sensitief en troostend). Opvoedingsgedrag op de warme opvoedingsprime werd als meer warm, sensitief en troostend gescoord ($M = 7.62$, $SD = 1.07$) dan opvoedingsgedrag in de kille opvoedingsprime ($M = 1.85$, $SD = .74$). Een t -test wees uit dat de warme en kille opvoedingsprimes significant van elkaar verschilden ($t(9) = -10.78$, $p < .01$) en dat de effect size groot was (Van Kessel, 2012).

In de huidige studie werden de participanten random toegewezen aan een warme of kille opvoedingsprime. Deze toewijzing gebeurde middels een dobbelsteen; een even getal was een toewijzing aan de warme opvoedingsprime en een oneven getal was een toewijzing aan de kille opvoedingsprime. Uiteindelijk werden 56 kinderen aan de warme conditie toegewezen en 51 kinderen aan de kille conditie. Voorafgaand aan het beluisteren van de geluidsfragmenten werd participanten verteld dat ze goed moesten luisteren naar de verhaaltjes, omdat ze op het eind van het experiment een

vraag kregen over de verhaaltjes.

Na het beluisteren van het geluidsfragment, kregen de participanten een blijde en een verdrietige emoticon te zien (zie appendix B). Er werd gevraagd welke van de twee emoticons het best passend was bij de huidige stemming van de participant ‘welk gezichtje past het beste bij hoe jij je nu voelt?’. Dit werd gedaan, om te kijken of de stemming van het kind werd beïnvloed door de opvoedings*prime*. Na de *prime*, volgden drie taken, die ertoe dienden om pro sociaal en antisociaal gedrag te meten bij kinderen; de stickertaak, de pennentaak en de ballonntaak. Om effect van volgorde te voorkomen werden de taken in willekeurige volgorde aangeboden. De drie taken werden in zes mogelijke volgorden ingedeeld (A t/m F). Per conditie (warm/kil) werd vervolgens alfabetisch A t/m F aangehouden. Om het effect van volgorde te controleren is er een One-Way-ANOVA uitgevoerd op de taken (zie resultaten sectie).

Afgedwongen en zelf-geïnitieerd pro sociaal gedrag

Om pro sociaal gedrag te kunnen meten werd onderscheid gemaakt in afgedwongen pro sociaal gedrag en zelf-geïnitieerd pro sociaal gedrag (Bakermans-Kranenburg & Van IJzendoorn, 2011; Knafo, et al., 2011). Hiervoor werd respectievelijk gebruik gemaakt van een stickertaak en een pennentaak.

Bij de stickertaak (Benenson, Pascoe & Readmore, 2007; Knafo, et al., 2011) kregen de participanten 20 seksespecifieke stickers te zien. Er werd hen verteld dat ze zo veel stickers mochten kiezen, als ze maar wilden. Maar, dat de onderzoekers later ook naar een andere school zouden gaan, waar andere kinderen ook stickers zouden krijgen. De participanten kregen vervolgens twee enveloppen. In de ene envelop konden ze de stickers doen, die voor henzelf bestemd waren, in de andere envelop konden ze de stickers doen die voor de ‘andere kinderen’ bestemd waren. De onderzoeker wendde zich af, zodat de participant niet het gevoel kreeg dat de onderzoeker meekeek. Na afloop werd geteld hoeveel stickers er zogenaamd weg gegeven waren aan een ander kind. Het aantal stickers gold als maat voor afgedwongen pro sociaal gedrag.

Bij de pennentaak (Ianotti, 1985; Knafo et al., 2011) liep de onderzoeker naar het kind aan tafel toe en schreef iets op een blocnote waarbij zij ‘per ongeluk’ uitschoot en het pennenblik van tafel stootte. De onderzoeker zei “oeps” en schreef vervolgens nog 20 seconden door. Ondertussen werd

gekeken of de participant uit zichzelf de pennen begon op te rapen om in het pennenblik terug te doen. Het oppakken van de pennen gold als maat voor zelf-geïnitieerd pro sociaal gedrag.

Antisociaal gedrag

Antisociaal gedrag werd gemeten met een ballonnentaak, gebaseerd op het *hot-sauce* paradigm (Ritter & Eslea, 2005). Hierbij wordt iets onaangenaams (bijv. hete saus, of in dit geval een kapotte ballon) aan een ander gegeven en dit geldt als maat voor agressie.

In een variant op het *hot-sauce* paradigm werd in de huidige studie een bakje met zeven hele en zeven kapotte ballonnen gebruikt. De participanten werd verteld dat de onderzoekers ballonnen wilden geven aan kinderen op een andere school. Zij kregen vervolgens een envelop waarin ze zoveel ballonnen mochten doen als ze wilden om aan een ander kindje te geven. De kapotte en hele ballonnen werden zichtbaar getoond aan de participanten. Er werd expliciet aan de participanten verteld dat de meeste kinderen het leuker vinden om hele ballonnen te krijgen dan kapotte. Ook bij deze taak wendde de onderzoeker zich af. Het aantal kapotte ballonnen gold als maat voor antisociaal gedrag.

Na afloop werd gevraagd of de participant zich de verhaaltjes nog herinnerde. Hierop werd de vraag gesteld: 'hoe heetten de kindjes uit de verhaaltjes?' 20% van de participanten wist zich de naam Jan te herinneren, 47% van de kinderen wist zich Roos te herinneren en 28% wist zich Thijs te herinneren. Na afloop van het experiment kregen de participanten de ruimte om te vertellen hoe ze het vonden om mee te doen. Eventuele nare gevoelens werden door de onderzoekers weg genomen. De participanten werd gevraagd niet met hun klasgenoten te praten over het onderzoek. Om ze te bedanken mochten ze de stickers houden en kregen ze een klein cadeautje mee.

Vragenlijsten

Temperament

Met behulp van de verkorte versie van de *Child Behavior Questionnaire* (CBQ) werd gemeten welk temperament de participant heeft (Putnam & Rothbart, 2006). De CBQ bestaat uit 36 items over de schalen reactiviteit ("*Stort zich vaak in nieuwe situaties.*"), extraversie ("*Merkt het op wanneer zijn/haar ouders iets nieuws aan hebben*") en negatief affect ("*Als hij/zij boos is, duurt dat*

meestal 10 minuten of langer.”). De ontvankelijkheidsfactor werd geoperationaliseerd met de subschaal negatief affect van de CBQ. In andere studies werd negatief affect ook als ontvankelijkheidsfactor gebruikt (Leve et al., 2005; Belsky & Pluess, 2009). Ouders dienden aan te geven in welke mate bepaalde situaties van toepassing waren op hun kind op een 7-punts-likert schaal (1= Helemaal niet van toepassing – 7 = Volledig van toepassing). Een eerdere studie liet zien dat de betrouwbaarheid en de convergente validiteit hoog was (Putnam & Rothbart, 2006). In de huidige studie was de Cronbach's Alpha voor negatief affect .70.

Opvoedingsstijl

Om te meten welke opvoedingsstijl ouders hanteren werd gebruik gemaakt van de *Alabama Parenting Questionnaire* (APQ, Frick, 1991). Deze bestaat uit 42 items die op een 5-puntsschaal beantwoord dienden te worden (1= nooit – 5 = altijd). De APQ is onderverdeeld in 6 schalen; betrokkenheid (“*u vraagt uw kind over haar dag op school*”), positief opvoeden (“*U laat het uw kind weten als zij haar best doet met iets*”), weinig toezicht (“*Uw kind is thuis zonder volwassen toezicht*”), inconsistente disciplineren (“*U stopt eerder met een straf van uw kind, zoals het eerder opheffen van beperkingen dan u oorspronkelijk zei*”), lijfstraffen (“*U geeft uw kind een klap met uw hand, wanneer zij iets fout heeft gedaan*”) en andere vormen van disciplineren (“*Als straf neemt u privileges of geld van uw kind weg*”). Om een warme opvoedingsstijl te meten werd gebruik gemaakt van de schalen positief opvoeden ($\alpha = .75$) en betrokkenheid ($\alpha = .60$). Om een kille opvoedingsstijl te meten, werd gebruik gemaakt van weinig toezicht ($\alpha = .63$), inconsistente disciplineren ($\alpha = .70$) en lijfstraffen ($\alpha = .65$). Eerder onderzoek toonde aan dat de APQ betrouwbaar was (gemiddeld tot hoog) en het een hoge constructvaliditeit bezit (Shelton, Frick & Wooton, 1996).

Pro- en antisociaal gedrag

Pro- en antisociaal gedrag werd gemeten met behulp van de *Strengths and Difficulties Questionnaire* (SDQ). Deze vragenlijst beoogt psychopathologie en prosociaal gedrag te meten (Muris, Meesters & Van den Berg, 2006). De vragenlijst bestaat uit 25 items, waar middels een 3-punts-schaal geantwoord kan worden op beweringen (1 = niet waar – 3 = zeker waar). De 25 items zijn verdeeld over vijf schalen; emotionele problemen (“*Heeft veel zorgen, lijkt vaak over dingen in te*

zitten”), gedragsproblemen (“*Vecht vaak met andere kinderen of pest ze*”), hyperactiviteit/aandachtstekortproblemen (“*Rusteloos, overactief, kan niet lang stilzitten*”), problemen met leeftijdsgenoten (“*Nogal op zichzelf, neigt er toe alleen te spelen*”) en prosociale vaardigheden (“*Behulpzaam als iemand zich heeft bezeerd, van streek is of zich ziek voelt*”). Om pro- en antisociaal gedrag te meten is gebruik gemaakt van de schalen prosociale vaardigheden en gedragsproblemen. De betrouwbaarheid van de schalen was gemiddeld tot goed en de validiteit was hoog (Muris et al., 2006). Voor beide schalen was de Cronbach Alpha in dit onderzoek respectievelijk $\alpha = .68$ en $\alpha = .56$. Eerder onderzoek wees al uit dat de betrouwbaarheid van de schaal gedragsproblemen gemiddeld was ($\alpha = .55$, Muris et al., 2006).

Design

Er werd gebruik gemaakt van een 2 x 2 between subjects design; opvoedingsprime (i.e., warm en kil) x temperament (i.e., laag versus hoog in negatief affect). Als uitkomstmaat werd gekeken naar antisociaalgedrag (hoeveelheid weggegeven kapotte ballonnen) en sociaal gedrag (helpen bij pennentaak, hoeveelheid weggegeven stickers). Er werd ook onderzocht of de opvoedingsprime van invloed was op de emotie van de participanten (blij of verdrietig). Aan de relatie tussen de opvoedingsprime en de uitkomstmaten werd negatief affect als moderator toegevoegd. Dit werd gedaan om de hypothese te onderzoeken of kinderen die hoog scoorden op negatief affect sterker positief beïnvloed zouden worden door een warme opvoedingsstijl en ook sterker negatief beïnvloed zouden worden door een kille opvoedingsstijl dan kinderen die laag scoorden op negatief affect. Tot slot werd expliciet gekeken of dit effect meer aanwezig is voor meisjes in vergelijking met jongens.

Statistische analyses

Preliminair analyses bestaan uit het uitvoeren van *t*-tests en een ANOVA om te controleren of de groepen binnen de primes gelijk waren aan elkaar en of de randomisatie effectief was. De hoofdanalyses bestonden uit het uitvoeren van logistische en lineaire regressie.

Resultaten

Preliminair analyses

Zoals eerder besproken, bleken de geluidsfragmenten een warme of kille opvoedingsstijl te representeren (zie pilot studie, methode).

De kille en warme condities bleken twee vergelijkbare groepen participanten te bevatten. Met *t*-tests werden geen significante verschillen gevonden tussen de kille en de warme opvoedingsprime op sekse verdeling ($t(107) = .748; p = .456$), leeftijd ($t(107) = .042; p = .966$), negatief affect ($t(107) = -1.896; p = .424$), door ouders gerapporteerd pro sociaal gedrag ($t(107) = .865; p = .389$) en antisociaal gedrag ($t(107) = -.539; p = .591$). Ook werden er geen verschillen gevonden op door ouders gerapporteerde inconsistente disciplineren ($t(106) = -1.081; p = .282$), weinig toezicht ($t(104) = -.591; p = .556$), lijfstraffen ($t(106) = .008; p = .994$), positief opvoeden ($t(106) = -.968; p = .335$) en betrokkenheid ($t(107) = .301; p = .764$).

Er werd vervolgens gecontroleerd op randomisatie. Er werden geen significante verschillen gevonden op de *t*-test in de verdeling van de participanten over de kille en warme opvoedingsprime ($t(107) = -.121; p = .904$). Eveneens werd er in een One-Way ANOVA geen effect van taakvolgorde gevonden. Er werden geen verschillen gevonden tussen kinderen die startten met de pennentaak ($F(5) = .775; p = .570$), de stickertaak ($F(5) = .872; p = .503$) of de ballonnentaak ($F(5) = 1.432; p = .219$) in pro- en antisociaal gedrag.

De uitkomstvariabelen antisociaal en pro sociaal gedrag waren onafhankelijke constructen. De ballonnentaak correleerde niet significant met de stickertaak ($r = -.083; p = .400$) en ook niet met de pennentaak ($r = .048; p = .625$). Daarnaast correleerden de twee maten voor pro sociaal gedrag ook niet met elkaar ($r = .047; p = .630$), zoals ook in andere studies werd gevonden (Knafo, et al., 2011). Er werd verder voldaan aan de assumpties om *differential susceptibility* te meten. Er werden geen significante correlaties gevonden tussen een moeilijk temperament (Negatief affect) en pro- en antisociaal gedrag (Pennentaak: $r = -.074; p = .449$, Stickers weggeven: $r = -.121; p = .213$, Ballonnentaak: $r = -.014; p = .885$).

Hoofdanalyses

In de hoofdanalyses is onderzocht of negatief affect van invloed is op de relatie tussen opvoeding en de emotionele staat en het pro- en antisociaal gedrag van kinderen. Er werd eerst gekeken naar de

hoofdeffecten van de opvoedingsprime en van de moderator op de door kinderen zelfgerapporteerde emotie. Resultaten van een logistische regressie analyse lieten zien dat kinderen die de kille opvoedingsprime te horen kregen na afloop significant vaker rapporteerden dat ze zich verdrietig voelden in plaats van blij ($\beta = 4,858$; $p < .05$. Er was sprake van een middelgroot effect: $R^2 = .11$, zie ook tabel 1). Vervolgens werd gekeken naar de hoofdeffecten van de opvoedingsprime en de moderator op pro- en antisociaal gedrag. Uit lineaire en logistische regressie analyses kwam echter naar voren dat de opvoedprime geen significante voorspeller was van pro- of antisociaal gedrag. Negatief affect bleek ook geen significant moderatie effect te hebben op het effect van de opvoedprimes op pro- en antisociaal gedrag. Tot slot werd er ook geen significante driewegsinteractie gevonden tussen opvoedprime, negatief affect, en sekse. Zie ook tabel 2.

Discussie

In de huidige studie is onderzocht of een moeilijk temperament een ontvankelijkheidsfactor is in de relatie tussen opvoedingsstijl en het gedrag bij kinderen. De hypothesen luiden: Kinderen die hoger scoren op negatief affect (kinderen met een moeilijk temperament) worden sterker positief beïnvloed in hun emoties en gedrag door een warme opvoedingsstijl van ouders en tegelijkertijd meer negatief beïnvloed door een kille opvoedingsstijl van ouders. Daarnaast is gekeken of dit effect sterker zou zijn voor meisjes dan voor jongens. De resultaten lieten echter zien dat deze hypothesen niet konden worden bevestigd. Er werd dus geen bewijs gevonden voor de *differential susceptibility* hypothese.

Ondanks dat er geen bewijs is geleverd voor de *differential susceptibility* hypothese is er wel een ander opmerkelijk hoofdeffect gevonden. Er bleek een significant effect te zijn van de opvoedprime op emotie. Kinderen die toegewezen waren aan de kille conditie hadden een grotere kans ($\text{Exp}(B) = 4,8$) om zich na afloop van de opvoedprime verdrietig te voelen in plaats van blij. Een interessante vraag hierbij is: waarom is er wel een effect gevonden voor emotie en niet voor het gemeten gedrag?

Een eerste mogelijke verklaring is dat de vraag: 'welk gezichtje past het beste bij hoe je je nu voelt' direct volgde na het beluisteren van de prime waarna de taken volgden. De gedragstaken volgden pas

daarna. Het effect op emotie (en niet op het gemeten gedrag) kan dus mogelijk te verklaren zijn doordat het experimentele effect zeer kortdurend is en weg is gevallen op het moment dat kinderen de gedragstaken uitvoerden. Een tweede mogelijke verklaring is dat het wellicht moeilijker is om een effect te vinden op het gedragssysteem dan op het emotionele systeem bij kinderen. Uit de literatuur is het bekend dat *primes* soms een langer (cognitief) proces nodig hebben om ook daadwerkelijk een gedragsverandering te veroorzaken (Wyer, Calvini, Nash & Miles, 2010; Smeesters, Wheeler & Kay, 2010). Mogelijk werkt opvoeding ook zo; er is een aantal herhaalde opvoedingsgedragingen voor nodig voordat de emotionele impuls (blij, verdrietig) bij kinderen zo sterk wordt dat deze door gaat werken in het gedrag. Wellicht zou men in een longitudinale studie, waarin de opvoedprime herhaaldelijk wordt aangeboden, daarom wel effecten kunnen vinden.

Hoewel er geen significante bevindingen gevonden werden tussen de opvoedprimes en het gedrag van kinderen, werd er wel een trend zichtbaar net zoals in eerder onderzoek (Bradley & Corwyn, 2008). Kinderen in de kille conditie lieten meer (maar niet significant meer) pro sociaal gedrag en minder antisociaal gedrag zien op de taken dan kinderen in de warme conditie. Een verklaring hiervoor is dat kinderen empathie voelden voor de zogenaamde kinderen in de opvoedprimes (zie ook transcripten, Appendix A). De empathie lijkt met name opgewekt te zijn in de verhalen waarin kinderen werden geconfronteerd met insensitief opvoedgedrag van ouders. Hierdoor vertoonden zij waarschijnlijk meer pro sociaal gedrag (ze gaven meer stickers weg en hielpen met pennen oprapen) en minder antisociaal gedrag (ze gaven minder kapotte ballonnen weg) dan kinderen die de warme opvoedingsprimes beluisterden. Literatuur bevestigt dat empathie samenhangt met het vertonen van meer pro sociaal en minder antisociaal gedrag (Eisenberg, Eggum & Di Giunta, 2010).

Er kwam uit de huidige studie geen bewijs naar voren voor een sekse verschil in *differential susceptibility*. Meisjes vertoonden niet meer pro sociaal gedrag of minder antisociaal gedrag dan jongens als gevolg van een warme of juist kille opvoedprime. De suggestie op basis van de literatuur dat meisjes gevoeliger zijn voor signalen uit de omgeving wordt in dit experimentele onderzoek dus niet bevestigd (Leadbeater, Blatt & Quinlan, 1995; Leve, Kim & Pears, 2005). Mogelijk is dit te wijten aan het feit dat er niet is gespecificeerd welke signalen van een kille opvoedingsstijl of van stress het precies zijn, die meisjes gevoeliger zouden maken voor opvoedingsomgevingen dan jongens.

Hier is dan ook geen rekening mee gehouden in de geluidsfragmenten, waardoor de signalen waar meisjes op zouden reageren mogelijk niet (of te weinig) naar voren komen in de opvoedprimes. Dit dient verder onderzocht te worden.

Hoe kan het dat er geen *differential susceptibility* effecten zijn gevonden? Oftewel wat zijn beperkingen van het huidige onderzoek.

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van een between subjects design. Om daadwerkelijk *for better* en *for worse* effecten te vinden kan er beter gebruik gemaakt worden van een within subjects design. Op deze manier kan binnen dezelfde kinderen naar de effecten van de kille én de warme primes op zowel pro- als antisociaal gedrag gekeken worden. Het risico is echter wel dat er een leereffect optreedt, omdat kinderen dan inmiddels weten hoe de taken in zijn werk gaan. Dit leereffect kan omzeild worden door de meetmomenten te spreiden in een longitudinaal onderzoek. Hierbij ontstaat echter het risico op een ontwikkelingsproces. Kinderen zijn in ontwikkeling en leren, naarmate ze ouder worden, meer over prosociaal gedrag (Eisenberg et al., 2006) waardoor ze wellicht gewenst gedrag gaan vertonen in een onderzoekssetting. Dan wordt het moeilijker dit te onderscheiden van *differential susceptibility* effecten.

Een theoretische verklaring voor het feit dat er geen *differential susceptibility* effecten zijn gevonden komt mogelijk doordat temperament als ontvankelijkheidsfactor met name in de vroege kinderjaren een rol speelt. De *differential susceptibility* hypothese is experimenteel voornamelijk bij kinderen tot 3 jarige leeftijd getoetst (Blair, 2002; Klein Velderman et al., 2010; Van Aken et al., 2007). Er zou in deze periode sprake zijn van een sensitieve periode voor opvoedingsomgeving (Boyce & Ellis, 2005). In de huidige studie is gebruik gemaakt van kinderen in de leeftijd van 5 tot 8 jaar, de vatbaarheid voor het opdoen van ontvankelijkheidsfactoren is dan mogelijk afgenomen. Dit sluit aan bij de theorie van Boyce & Ellis (2005); biologische sensitiviteit voor de omgeving (BSC). Een kind met een verhoogde stress reactiviteit raakt, naar mate het ouder wordt, minder beïnvloed door verandering in de omgeving. Echter zijn er binnen correlatieve longitudinaal onderzoek wel effecten gevonden voor *differential susceptibility* in de leeftijdsgroep 5 – 17 jaar (Leve et al., 2005).

Vervolgonderzoek dient hier meer duidelijkheid over te geven.

In het huidige onderzoek is gebruik gemaakt van een opsplitsing binnen prosociaal gedrag

tussen zelf geïnitieerd en afgedwongen prosociaal gedrag. Waarbij de pennentaak gold als maat voor zelf-geïnitieerd prosociaal gedrag. Opvallend was dat slechts slechts 31% van de kinderen de pennen uit zichzelf opraapten, onafhankelijk van de conditie waar ze aan toegewezen waren. Het overgrote deel van de kinderen hielp niet en bleef zitten op de stoel. Mogelijk vond het merendeel van de (jonge) kinderen het lastig zich te verplaatsen in het perspectief van de onderzoeker (die wel wat hulp kon gebruiken bij het oprapen van de pennen). Knafo, Steinberg & Goldner (2011), gaven aan dat het cognitieve proces bij zelf-geïnitieerd prosociaal gedrag anders verloopt dan bij afgedwongen prosociaal gedrag. Zelf-geïnitieerd prosociaal gedrag vraagt namelijk de mogelijkheid om vanuit het perspectief van een ander te kunnen denken en daartoe prosociaal te handelen. Kinderen ouder dan 7 jaar kunnen significant meer perspectief nemen dan kinderen jonger dan 7 jaar (Carlo, Knight & Eisenberg, 1991). Het overgrote deel van de kinderen in de huidige studie viel onder de leeftijd van 7 jaar. Om met meer zekerheid iets over zelf-geïnitieerd prosociaal gedrag te zeggen zou er dus gecontroleerd moeten worden op of het kind in staat is tot perspectief nemen. Hier dient vervolgonderzoek rekening mee te houden.

Participanten werden niet geselecteerd op het hebben van een moeilijk temperament. De kans was groter geweest een *differential susceptibility* effect te vinden als er een *oversampling* zou zijn van kinderen die hoog scoren op negatief affect. In de huidige studie was er slechts een kleine groep die hoog scoorde op negatief affect, waardoor het gegeven een lagere statistische power moeilijker was om een moderatie-effect van temperament te vinden. Om meer participanten met ‘extreme scores’ op negatief affect te vinden is dus een grotere N nodig, of een *oversampling* van kinderen met een hoge mate van negatieve emotionaliteit.

Negatief affect werd gemeten met vragenlijsten die ouders invulden. Deze zijn onderhevig aan subjectiviteit, ook dit verklaart mogelijk het lage aantal kinderen dat door hun ouders hoog werd gescoorde op negatief affect. Het verrichten van observaties met betrekking tot temperament is wellicht een meer betrouwbare en valide maat om een moeilijk temperament te meten (Klein Velderman et al., 2010). Goldsmith & Rothbart (1996) ontwikkelden een observationeel onderzoek, waarbij alledaagse situaties kunnen worden nagebootst. Hier kunnen verschillende aspecten van temperament observationeel worden gescoord (aan/afwezigheid, intensiteit, frequentie).

Ondanks deze beperkingen heeft de huidige studie ook een aantal sterke punten. De huidige studie is uniek in de zin dat ze een poging is om een eenduidige bijdrage te leveren aan de *differential susceptibility* hypothese. Dit werd gedaan door de omgevingsfactor opvoeding te manipuleren waarbij zowel positieve als negatieve aspecten gemeten werden (warm en kil) en zowel pro- als antisociaal gedrag als uitkomstmaat mee werden genomen in een experimenteel design. Er zijn maar enkele studies die de *differential susceptibility* hypothese experimenteel onderzocht hebben (Blair, 2002; Klein Velderman et al., 2010; Van Aken et al., 2007). Daarnaast is sekse meegenomen als mogelijke versterkende factor dit is ook nog weinig onderzocht (Leve et al., 2005).

Alhoewel er op basis van het huidige experimentele onderzoek, geconcludeerd zou kunnen worden dat er geen bewijs is voor de *differential susceptibility* hypothese, verdient het aanbeveling om vervolgonderzoek hiernaar op te zetten. Met in achtneming van genoemde beperkingen dient vervolgonderzoek –dat bovendien voldoet aan de criteria– met name sensitief genoeg te zijn voor het traceren van *differential susceptibility* effecten. Hierdoor komen positieve ontwikkelingsuitkomsten als gevolg van de interactie tussen een moeilijk temperament en een positieve opvoedingsstijl hopelijk beter aan het licht.

Literatuurlijst

- Bates, J. E., Schermerhorn, A. C. & Petersen, I. T. (2012). Temperament and parenting in developmental perspective. In M. Zentner & R. Shiner (Eds), *Handbook of temperament* (pp. 425 – 441). New York: Guilford.
- Baumrind, D. (1970). Socialization and instrumental competence in young children. *Young Children, December*, 104–119.
- Belsky, J. (2005). Differential susceptibility to rearing influences: An evolutionary hypothesis and some evidence. In B. Ellis & D. Bjorklund (Eds.), *Origins of the social mind: Evolutionary psychology and child development* (pp. 139–163). New York, NY: Guildford.
- Belsky, J., Bakermans-Kranenburg, M. J., & van IJzendoorn, M. H. (2007). For better and for worse: Differential susceptibility to environmental influences. *Current Directions in Psychological Science, 16*, 300-304.
- Belsky, J., Hsieh, K. & Crnic, K. (1998). Mothering, fathering, and infant negativity as antecedents of boys' externalizing problems and inhibition at age 3 years: Differential susceptibility to rearing experience? *Developmental and Psychopathology, 10*, 301 – 319
- Belsky, J., & Pluess, M. (2009). Beyond Diathesis Stress: Differential Susceptibility to Environmental Influences. *Psychological Bulletin, 135* (6), 885-908.
- Benenson, J. F., Pascoe, J., & Radmore, N. (2007). Children's altruistic behaviour in the dictator game. *Evolution and Human Behaviour, 28*, 168-175.
- Boyce, W. T., & Ellis, B. J. (2005). Biological sensitivity to context: I. An evolutionary-developmental theory of the origins and functions of stress reactivity. *Development and Psychopathology, 17*, 271-301.
- Blair, C. (2002). Early intervention for low birth weight, preterm infants: The role of negative emotionality in the specification of effects. *Development and Psychopathology, 14*, 311–332.

- Bradley, R. H. & Corwyn, R. F. (2008). Infant temperament, parenting, and externalizing behavior in first grade: a test of the differential susceptibility hypothesis. *The journal of child psychology and psychiatry*, 49 (2), 124 – 131.
- Bronfenbrenner, U. (1992). Ecological systems theory (1992). In: U. Bronfenbrenner (Eds.) *Making human beings human: Bioecological perspectives on human development* (pp 106 – 173). Thousand Oaks: Sage publications.
- Carlo, G., Knight, G. P. & Eisenberg, N. (1991). Cognitive processes and prosocial behaviors among children: The role of affective attributions and reconciliations. *Developmental Psychology*, 27 (3), 456 – 461.
- Dadds, M. R. & Salmon, K. (2008). Punishment insensitivity and parenting: Temperament and learning as interacting risks for antisocial behavior. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 6 (2), 69 – 86.
- Deater-Deckard, K. & Dodge, K. (1997). Spare the rod, spoil the authors: Emerging themes in research on parenting. *Psychological Inquiry*, 8, 230-235.
- Denham, S., Workman, E., Cole, P., Weissbrod, C., Kendziora, K. & Zahn-Waxler, C. (2000). Prediction of externalizing behavior problems from early to middle childhood. *Developmental and Psychopathology*, 12, 23-45.
- Dopkins Stright, A., Cranley Gallagher, K. & Kelley, K. (2008). Infant temperament moderates relations between maternal parenting in early childhood and children's adjustment in first grade. *Child Development*, 79 (1), 186-200.
- Eisenberg, N., Eggum, N. D. & Di Giunta, L. (2010). Empathy-related responding: Associations with prosocial behavior, aggression, and intergroup relations. *Social Issues and Policy Review*, 4 (1), 143 - 180
- Eisenberg, N., Fabes, R. A., & Spinrad, T. L. (2006). Prosocial development. In W. Damon (Series Ed.) & N. Eisenberg (Vol. Ed.), *Handbook of child psychology: Vol. 3. Social, emotional, and personality development* (5th ed., pp. 701-778). New York: Wiley.
- Frick, P. J. (1991). The Alabama Parenting Questionnaire. Unpublished rating scale,

University of Alabama

- Iannotti, R. J. (1985). Naturalistic and structured assessments of prosocial behavior in preschool children: The influence of empathy and perspective taking. *Developmental Psychology*, 21, 46–55.
- Janssens, J. M. A. M., & Dekovic, M. (1997). Child rearing, prosocial moral reasoning, and prosocial behavior. *International Journal of Behavioral Development*, 20, 509–527.
- Gershoff, E. T., Grogan-Kaylor, A., Lansford, J. E., Chang, L., Zelli, A., Deater-Deckard, K., & Dodge, K. A. (2010). Parent Discipline Practices in an International Sample: Associations With Child Behaviours and Moderation by Perceived Normativeness. *Child Development*, 8 (2), 487-502.
- Goldsmith, H. H., & Rothbart, M. K. (1996). *Laboratory Temperament Assessment Battery (LAB-TAB): Prelocomotor and Locomotor Versions*. Madison: University of Wisconsin.
- Knafo, A., Steinberg, T. & Goldberd, I. (2011). Children`s low affective perspective-taking ability is associated with low self-initiated pro-sociality. *Emotion*, 11 (1), 194-198.
- Knafo, A., Israel, S., & Ebstein, R. P. (2011). Heritability of children's prosocial behaviour and differential susceptibility to parenting by variation in the dopamine receptor D4 gene. *Development and Psychopathology*, 23, 53-67.
- Klein Velderman, M., Bakermans- Kranenburg, M. J. Juffer. & Van Ijzendoorn, M. H. (2006). Effects of attachment-based interventions on maternal sensitivity and infant attachment: Differential susceptibility of highly reactive infants. *Journal of Family Psychology*, 20, 266 -274.
- Leadbeater, B. J., Blatt, S. J. & Quinlan, D. M. (1995). Gender-linked vulnerabilities to depressive symptoms, stress, and problem behaviors in adolescents. *Journal of research on adolescence*, 5 (1), 1 – 29.
- Leve, L. D., Kim, H. K., & Pears, K. C. (2005). Childhood temperament and family environment as predictors of internalizing and externalizing trajectories from ages 5 to 17. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 33, 505-520.
- Mesman, J., Stoel, R., Bakermans-Kranenburg, M. J., Van IJzendoorn, M. H., Juffer, F., Koot,

- H. M. & Alink, L. R. A. (2009). Predicting growth curves of early childhood externalizing problems: differential susceptibility of children with difficult temperament. *Abnormal Child Psychology*, *37*, 625 – 636.
- Michalik, N. M., Eisenberg, N., Spinrad, T. L., Ladd, B., Thompson, M., & Valentine, C. (2007). Longitudinal relations among parental emotional expressivity and sympathy and prosocial behavior in adolescence. *Social Development*, *16*, 286–309.
- Morrell, J. & Murray, L. (2003). Parenting and the development of conduct disorder and hyperactive symptoms in childhood. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *44*, 489 – 508.
- Muris, P., Meesters, C., & Van den Berg, F. (2003). The Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ). Further evidence for its reliability and validity in a community sample of Dutch children and adolescents. *European Child & Adolescent Psychiatry*, *12*, 1-8.
- Patterson, G. R. (1982). *Coercive family process*. Eugene, OR: Castalia Press.
- Patterson, G. R., DeBaryshe, B.D. & Ramsey, E. (1990). A developmental perspective on antisocial behavior. *American Psychologist*, *44*, 329 – 335.
- Putnam, S. P. & Rothbart, M. K. (2006). Development of Short and Very Short Forms of the Children's Behaviour Questionnaire. *Journal of Personality Assessment*, *87*(1), 102-112.
- Ritter, D. & Eslea, M. (2005). Hot sauce, toy guns, and graffiti: A critical account of current laboratory aggression paradigms. *Aggressive Behavior*, *31*, 407 – 419.
- Rubin, K. H., Hastings, P. Chen, X., Stewart, S. & McNichol, K. (1998). Intrapersonal and maternal correlates of aggression, conflict, and externalizing problems in toddlers. *Child development*, *69* (6), 1614 – 1629 .
- Rutter, M., Dunn, J., Plomin, R., Simonoff, E., Pickles, A., Maughan, B., Ormel, J., Meyer, J., & Eaves, L. (1997). Integrating nature and nurture: Implications of person–environment correlations and interactions for developmental psychopathology. *Development and Psychopathology*, *9*, 335–364.

- Shelton, K. K., Frick, P. J., & Wootton, J. (1996). Assessment of parenting practices in families of elementary school-age children. *Journal of Clinical Child Psychology*, 25(3), 317-329.
- Smeesters, D., Wheeler, S. C. & Kay, A. (2010). Indirect prime – to – behavior effects: The role of perceptions of the self, others, and situations in connecting primed constructs to social behavior. *Advances in Experimental Social Psychology*, 42, 259 – 317.
- Stice, E. & Gonzales, N. (1998). Adolescent temperament moderates the relation of parenting to antisocial behavior and substance use. *Journal of Adolescent Research*, 13 (1), 5 – 31.
- Van Aken, C., Junger, M., Verhoeven, M., Van Aken, M. A. G., & Dekovic, M. (2007). The interactive effects of temperament and maternal parenting on toddlers' externalizing behaviours. *Infant and Child Development*, 16, 553-572.
- Van Kessel, C. J. (2012). *Does parenting influence children's behaviour for better and for worse? Experimental research on temperament-based differential susceptibility*. Universiteit Utrecht.
- Van Zeijl, J., Mesman, J., Stolk, M. N., Alink, L. R. A., Van IJzendoorn, M. H., et al. (2007). Differential susceptibility to discipline: The moderating effect of child temperament on the association between maternal discipline and early externalizing problems. *Journal of Family Psychology*, 21, 626–636.
- Wyer, N. A., Calvini, G., Nash, A. & Miles, N. (2010). Priming in interpersonal contexts: Implications for affect and behavior. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 36 (12), 1693 – 1705.

Tabel 1

Logistische regressie van opvoedingsstijl en negatief affect op emotie.

	Emotie	
	β	p
Opvoedingsstijl	4.858	.021*
Negatief affect	1.018	.566
Opvoedingsstijl * negatief affect	1.046	.535

* = $p < .05$

Tabel 2

Logistische en lineaire regressie van opvoedingsstijl, negatief affect en sekse op pro- en antisociaal gedrag.

	Prosociaal gedrag				Antisociaal gedrag	
	Stickertaak		Pennentaak		Ballonnentaak	
	β	p	β	p	β	p
Opvoedingsstijl	.112	.252	.650	.308	-.033	.734
Negatief affect	-.121	.213	.825	.446	-.014	.885
Opvoedingsstijl * negatief affect	-.421	.455	.878	.803	-.342	.552
Opvoedingsstijl * negatief affect * sekse	.051	.635	.855	.322	-.205	.059

Appendix A: transcripten warme en kille opvoedingsprime

Warme opvoedprimes

1) *Sensitief*

Moeder en Jan zijn samen in de woonkamer.

Terwijl moeder op de bank aan het lezen is, maakt Jan aan tafel een tekening.

Jan is klaar met de tekening, kijkt naar zijn moeder en roept: "klaar".

Moeder kijkt op, lacht en vraagt: "ooh, heb je de tekening afgemaakt? Wat goed van je".

Jan vraagt aan moeder: "Wil je mijn tekening zien?" Moeder legt haar boek weg en komt naar de tekening kijken. "Wat een mooie tekening heb jij gemaakt zeg, echt knap hoe je dat gedaan hebt".

Jan lijkt niet helemaal tevreden over de tekening. Moeder ziet het en vraagt: "Vind je de tekening zelf niet mooi?"

Jan vertelt dat hij liever iets anders had willen tekenen dat hij nog mooier vindt, maar dat dat niet goed lukte.

Moeder zegt: "Dat geeft niks, ik vind dat je het heel goed geprobeerd hebt, ik denk dat het je de volgende keer zeker gaat lukken".

2) *Troostend*

Op een dag gaat Thijs buiten spelen.

Op het pleintje voor zijn huis ziet hij de fiets van de buurjongen liggen.

De buurjongen is nergens te zien dus denkt Thijs: "het is vast niet erg als ik er even een rondje mee ga fietsen".

Thijs springt snel op de fiets.

Hij is zo blij dat hij even vergeet dat hij nog nooit eerder zonder zijwieltjes heeft gefietst.

En voor hij het in de gaten heeft is hij al gevallen.

“Auw” zegt Thijs.

Thijs ligt op de grond en ziet dat zijn broek en zijn knie helemaal kapot zijn.

En de fiets van zijn buurjongen zit nu vol met krassen.

Moeder heeft vanaf het garagepad gezien wat er gebeurde en komt snel aangerend.

“Het geeft niets hoor” zegt mama en geeft Thijs nog een aai over zijn bol.

“We gaan gewoon een andere broek aan doen en morgen zal papa met jou proberen of je op je eigen fiets zonder zijwieltjes kan leren fietsen”.

3) Warm

Roos gaat naar bed. Ze heeft haar tanden zelf al gepoetst en haar pyjama al aangedaan. Haar vader en moeder zitten beneden. Met haar knuffel staat Roos bovenaan de trap en roept naar haar vader en moeder “ Ik ben klaar, komen jullie?”. “Ik kom eraan” roept moeder.

Terwijl Roos naar haar kamer loopt en in bed gaat liggen, hoort ze voetstappen op de trap. Haar moeder komt naar boven gelopen en zegt: “Zo lieverd, ga maar lekker in bed liggen. Mama is zo trots op jou dat je helemaal zelf je tanden hebt gepoetst en je pyjama hebt aangedaan”.

Moeder stopt Roos lekker in, geeft haar een grote knuffel en een kus op haar voorhoofd.

Nu komt ook vader naar boven gelopen en hij gaat bij Roos en moeder op bed zitten. Vader begint een mooi slaapliedje te zingen. Roos krijgt nog een laatste knuffel, een hele grote, van vader en moeder tegelijk.

Kille opvoedprimes

1) Insensitief

Moeder en Jan zijn samen in de woonkamer.

Terwijl moeder op de bank aan het lezen is maakt Jan aan tafel een tekening.

Jan is klaar met de tekening, kijkt naar zijn moeder en roept: “klaar”.

Moeder zegt niks, kijkt niet op en blijft lezen in haar boek.

Jan vraagt: “mama wil je mijn tekening zien?” Moeder zucht, legt haar boek weg en komt naar de tekening kijken. “Wat heb je precies getekend?... ik vind het namelijk nergens op lijken!”

Jan kijkt opnieuw naar zijn tekening, hij lijkt zelf ook niet helemaal tevreden over de tekening.

Moeder zegt: “Moest ik verder nog ergens naar kijken anders ga ik weer verder met lezen hoor.”

Jan vertelt dat hij liever iets anders had willen tekenen wat hij nog mooier vindt, maar dat dat niet goed lukte. Moeder zegt: “niet zo zeuren hoor, je moet ook niet iets gaan tekenen dat je eigenlijk toch niet kan.”

2) Niet troostend

Op een dag gaat Thijs buiten spelen.

Op het pleintje voor zijn huis ziet hij de fiets van de buurjongen liggen.

De buurjongen is nergens te zien dus denkt Thijs: “Het is vast niet erg als ik er even een rondje mee ga fietsen”.

Thijs springt snel op de fiets. Hij is zo blij dat hij even vergeet dat hij nog nooit eerder zonder zijwieltjes heeft gefietst.

En voor hij het in de gaten heeft is hij al gevallen.

“Auw” zegt Thijs.

Thijs ligt op de grond en ziet dat zijn broek en zijn knie helemaal kapot zijn.

En de fiets van zijn buurjongen zit nu vol met krassen.

Thijs blijft een tijdje huilend liggen.

Zijn moeder heeft vanaf het garagepad gezien wat er gebeurde en roept “ Stommerik, nu is je broek wéér kapot”.

“En stop nu maar met janken want ik ben het echt helemaal zat!”

3) *Kil*

Roos gaat naar bed. Ze heeft haar tanden zelf al gepoetst en haar pyjama al aangedaan. Haar vader en moeder zitten beneden. Met haar knuffel staat Roos bovenaan de trap en roept naar haar vader en moeder “Ik ben klaar, komen jullie?” Roos hoort niks terug

Terwijl Roos naar haar kamer loopt en in bed gaat liggen, hoort ze voetstappen op de trap. Haar moeder komt naar boven gelopen en ze loopt langs Roos haar kamer, de badkamer binnen. Ze roept naar Roos: “Je moet wel de dop op de tandpasta doen als je perse zelf je tanden wilt poetsen.” Moeder doet de deur op slot en Roos hoort de douche aangaan.

Nu komt ook vader naar boven gelopen. Hij ziet dat de deur van Roos haar kamer nog openstaat. Met een harde klap slaat hij de deur dicht en loopt hij zijn werkkamer binnen.

Appendix B: Emoticons

