

# Psychopathische trekken en emotieregulatie bij jongens en meisjes

---

Bachelorscriptie Pedagogische Wetenschappen  
Universiteit Leiden

Anne Deurhof

**Studentnummer:** s1117637

**Studierichting:** Orthopedagogiek

**Begeleiders:** Evelien Platje & Linda Verhaar

**Datum:** 25 juni 2015

## Samenvatting

**Achtergrond** Er zijn aanwijzingen dat de ontwikkeling en kwaliteit van emotieregulatie samenhangen met psychopathische trekken bij kinderen. Dit onderzoek richt zich op de vraag of er een relatie is tussen emotieregulatie en psychopathische trekken bij jongens en meisjes. **Methode** De steekproef bestond uit 162 participanten. Er deden 84 jongens en 78 meisjes mee aan het onderzoek. De jongens en meisjes hadden een leeftijd van 5 tot en met 7 jaar en een gemiddelde leeftijd van 6.28 jaar ( $SD = 0.79$ ). De emotieregulatie is gemeten met de *Behavior Rating Inventory of Executive Function* (BRIEF). Voor het meten van psychopathische trekken is de *Child Problematic Traits Inventory* (CPTI) gebruikt. Beide vragenlijsten zijn ingevuld door ouders. **Resultaten** Uit de resultaten blijkt dat een gebrekkige emotieregulatie samenhangt met een hogere score op psychopathische trekken ( $F(2,151) = 14.445, p = <.001$ ). Emotieregulatie is een voorspeller van psychopathische trekken ( $\beta = .015, t(153) = 5.395, p = <.001$ ). Er zijn geen verschillen gevonden tussen jongens en meisjes met betrekking tot emotieregulatie ( $t(152) = 0.884, p = 0.378$ ). Ook zijn er geen verschillen gevonden tussen jongens en meisjes met betrekking tot psychopathische trekken ( $t(156) = 1.372, p = 0.172$ ). **Discussie** De resultaten laten zien dat een slechtere emotieregulatie samenhangt met psychopathische trekken op jonge leeftijd. Het vroeg identificeren van psychopathische trekken is uiteindelijk van belang om deze stoornis te begrijpen en om kinderen met psychopathische trekken al vroeg te leren om emoties te identificeren en te reguleren (Frick, 2009). Dit kan wellicht psychopathische trekken verminderen.

## Inhoudsopgave

<b>Inleiding</b>	<b>Pag. 4</b>
<b>Methoden</b>	<b>Pag. 7</b>
Participanten	Pag. 7
Meetinstrumenten	Pag. 7
Procedure	Pag. 7
Statistische analyse	Pag. 9
<b>Resultaten</b>	<b>Pag. 10</b>
Data inspectie	Pag. 10
Data analyses	Pag. 11
<b>Discussie</b>	<b>Pag. 15</b>
<b>Literatuurlijst</b>	<b>Pag. 19</b>

## Inleiding

Uit onderzoek is gebleken dat psychopathie op latere leeftijd de oorzaak is van verschillende gedragsproblemen zoals antisociaal, gewelddadig gedrag en criminaliteit (Neumann & Hare, 2008; Salekin & Lynam, 2011). Psychopathie bij volwassenen is een persoonlijkheidsstoornis die gekenmerkt wordt door een antisociale, impulsieve, kille, egocentrische en manipulerende omgang met anderen (Frick, 2009). Bij jonge kinderen zijn vaardigheden zoals het begrijpen van andermans gevoelens en gedachten nog in ontwikkeling (Skeem & Cauffman, 2003). Bij kinderen onder de achttien jaar wordt daarom gesproken van psychopathische trekken (Das, Ruiters, Heteren & Dorelijers, 2004). Daarnaast kan volgens de DSM-IV een diagnose antisociale persoonlijkheidsstoornis pas vastgesteld kan worden vanaf achttien jaar (American Psychiatric Association, 2013). Psychopathische trekken bij kinderen zijn onder te verdelen in narcistische, kil-emotieloze en impulsieve trekken (Colins et al., 2014). De narcistische trekken bestaan uit liegen, manipuleren, bedriegen (Cooke & Michie, 2011). Onder kil-emotieloze trekken wordt een gebrek aan empathie, schuldgevoel of berouw verstaan (Cooke & Michie, 2011). De impulsieve trekken bestaan uit impulsiviteit, sensatie zoeken en een onverantwoordelijke levensstijl (Cooke & Michie, 2011). Een toenemend aantal studies heeft psychopathische trekken bij kinderen onderzocht (Farrington, 2007; Salekin & Lynam, 2011). Er zijn aanwijzingen gevonden dat psychopathische trekken samenhangen met een gebrekkige emotieregulatie en dat deze relatie verschilt tussen jongens en meisjes.

Emotieregulatie kan worden gedefinieerd als een reeks processen die emotie beïnvloeden door middel van het verhogen, verlagen of behouden van emotie (Gross & Thompson, 2007). Emotieregulatie is een executieve functie die zich ontwikkelt als een manier om emoties te controleren en te beheersen (Lotze, Ravindran & Myers, 2010). Emotieregulatie stelt ons in staat om in te schatten hoe men het beste kan reageren in een bepaalde situatie (Gross & Thompson, 2007). Hierbij kan gedacht worden aan het beheersen van agressie of het controleren van emoties zoals angst en verdriet (Lotze et al., 2010). Er zijn aanwijzingen dat psychopathische trekken samenhangen met executieve functies zoals emotieregulatie (Harenski, Kim & Hamann, 2009). Zo zouden impulsieve agressie en geweld ontstaan als gevolg van een gebrekkige emotieregulatie (Davidson, Putnam & Larson, 2000). Mensen met een aanleg voor impulsieve agressie en geweld zouden functionele en structurele afwijkingen vertonen in de hersengebieden die emotieregulatie controleren (Davidson et al., 2000). Normaal zijn individuen in staat om hun emoties te reguleren door middel van signalen uit hun omgeving zoals gezichtsuitdrukkingen (Davidson et al., 2000). Bij een gebrekkige emotieregulatie worden deze signalen niet goed verwerkt (Davidson et al., 2000). Adolescenten die hoog scoren op kil-emotieloze trekken zouden een verminderde reactie vertonen op gezichtsuitdrukkingen en sociale signalen (Marsh et al., 2008). Wat betreft een relatie tussen

psychopathische trekken en emotieregulatie zijn de resultaten niet eenduidig, leeftijd lijkt hier een rol in te spelen. Zo blijkt dat volwassenen die hoger scoren op psychopathische trekken, emotionele reacties op negatieve stimuli makkelijker reguleren en 'experts' zijn in het reguleren van hun emoties (Harenski et al., 2009).

Echter, in een steekproef van jeugdige delinquenten is gebleken dat slechtere emotieregulatie gerelateerd is aan psychopathische trekken, voornamelijk de impulsieve trekken (Heinzen, Koehler, Smeets, Hoffer, & Huchzermeyer, 2011). Een verklaring hiervoor kan zijn dat executieve functies zoals emotieregulatie nog steeds in ontwikkeling zijn vanaf de kindertijd tot en met de adolescentie (Gross & Thompson, 2007). Er blijkt dat de aanwezigheid van kil-emotieloze trekken samenhangen met een slechtere emotieregulatie (Frick & Ellis, 1999). De aanwezigheid van deze kil-emotieloze trekken kunnen kenmerkend zijn voor een slechtere emotieregulatie omdat er bij psychopathie een verminderde gevoeligheid is voor emotionele uitdrukkingen. Volgens de Violence Inhibition Mechanism theorie, wordt er gesuggereerd dat bepaalde emotionele uitdrukkingen zoals angst en verdriet dienen als een soort menselijke respons die anderen hun agressieve gedrag stop laat zetten (Blair & Coles; Blair & Frith, 2000). Bij psychopathie is er een verminderde gevoeligheid voor deze signalen en dit kan als verklaring dienen voor het gedrag van psychopathische individuen (Woodworth & Waschbusch, 2008). Ook onderliggende mechanismen zoals een dysfunctie in de executieve functies kunnen hiervoor een verklaring zijn. Er zijn aanwijzingen dat er sprake is van dysfunctie in de executieve functies waaronder emotieregulatie, die in de prefrontale cortex liggen, bij individuen met psychopathie (Blair, Peschardt, Budhani, Mitchell & Pine, 2006). Uit onderzoek naar emotieherkenning blijkt dat adolescenten die hoog scoren op de kil-emotieloze trekken een langzamere reactietijd hebben voor emotionele woorden dan voor niet-emotionele woorden (Loney, Frick, Clements, Ellis & Kerlin, 2003). Daarnaast blijkt dat zij langzamer reageren op negatieve woorden (Loney et al., 2003). Dit wijst op een verminderde reactiviteit op emotionele stimuli.

Een beperkt aantal studies heeft emotieregulatie bij kinderen die hoog scoren op psychopathische trekken onderzocht. Uit onderzoek naar emotieverwerking bij kinderen is gebleken dat wanneer zij hoger scoren op psychopathische trekken, zij minder goed zijn in het herkennen van zowel verdrietige als angstige gezichtsuitdrukkingen (Stevens, Charman & Blair, 2001; Woodworth & Waschbusch, 2008). Echter, kinderen die hoog scoorden op alleen de kil-emotieloze trekken zijn verbonden aan een meer accurate perceptie van angstige gezichtsuitdrukkingen (Woodworth & Waschbusch, 2008). Het is mogelijk dat er iets specifiek is aan angstherkenning voor kinderen die hoog scoren op psychopathische trekken. Het zou kunnen dat individuen die hoger scoren op de kil-emotieloze trekken angst herkennen voor hun eigen doeleinden (Woodworth & Waschbusch, 2008). Dit zou gunstig kunnen zijn omdat zij zo makkelijker anderen kunnen manipuleren die in hun ogen angstig lijken (Woodworth & Waschbusch, 2008). Onderzoek is van belang om de relatie tussen

emotieregulatie en psychopathische trekken te bevestigen of te weerleggen. Op basis van bovenstaande onderzoeken wordt er in het huidige onderzoek van uitgegaan dat er een relatie is tussen emotieregulatie en psychopathische trekken. Er is nog vrij weinig bekend in hoeverre deze relatie ook bij jonge kinderen al aanwezig is. Verwacht wordt dat hoe hoger er wordt gescoord op psychopathische trekken hoe slechter de emotieregulatie zal zijn.

Naast emotieregulatie kan ook geslacht een belangrijke factor zijn in de uiting van psychopathische trekken. In het algemeen laten vrouwen emotioneel gezien eerder gevoelens zoals angst en verdriet zien in tegenstelling tot mannen die hun emoties eerder vertalen naar agressief gedrag (Forouzan & Cooke, 2005). Het meeste onderzoek naar psychopathie is gedaan bij mannen, er is nog maar weinig onderzoek gedaan naar vrouwen met psychopathie (Schrum & Salekin, 2006). De weinige onderzoeken waarin wel aandacht is besteed aan geslachtsverschillen laten zien dat psychopathische trekken zich anders uiten bij vrouwen dan bij mannen. Bij vrouwen met psychopathie is er vaak sprake van niet gewelddadig antisociaal gedrag zoals liegen, manipuleren, bedriegen en een gebrek aan het tonen van echte emoties (Schrum & Salekin; Strand & Belfrage, 2005). Bij mannen uit psychopathie zich vaak in agressief antisociaal gedrag, onverantwoordelijkheid, manipulatie, grootheidswaan en scoren zij hoger op trots (Forouzan & Cooke, 2005; Schrum & Salekin, 2006; Strand & Belfrage, 2005). In de expressie van psychopathie zouden mannen zich voornamelijk uiten in de agressie en impulsiviteitstrekken (Verona & Vitale, 2006). In tegenstelling tot eerder onderzoek is in een onderzoek naar vrouwelijke delinquenten gebleken dat de kenmerken gevoelloos, een gebrek aan empathie, commanderen en manipuleren en een grandioos gevoel voor eigenwaarde het meest indicatief zijn voor een hoge psychopathie score (Schrum & Salekin, 2006).

Een gebrekkige emotieregulatie wordt vooral gevonden bij mannelijke psychopaten (Sutton, Vitale & Newman, 2002). Daarnaast blijkt dat vrouwen die hoog scoren op psychopathische trekken een andere angstherkenning hebben dan mannelijke psychopaten (Sutton et al., 2002). Vrouwen zouden meer kans hebben om eerder een angstreactie te ervaren dan mannen (Sutton et al., 2002). Zo zouden zij in de eerste twee seconden tijdens het zien van vervelende foto's een verzwakte schrikreactie vertonen (Sutton et al., 2002). Vrouwen zouden een verhoogde prefrontale activiteit laten zien tijdens emotieregulatie, wat erop duidt dat zij hun emotionele reacties proberen te verminderen (Harenski et al., 2009).

Bij een onderzoek naar basisschoolkinderen zijn er geslachtsverschillen gevonden in de emotionele reactiviteit op affectieve plaatjes. Meisjes beoordelen aversieve plaatjes vaker als onplezierig dan jongens (Sharp, Van Goozen & Goodyer, 2006). Daarnaast vertoonden kinderen die hoog scoren op antisociaal gedrag minder arousal bij onplezierige plaatjes en een hogere arousal bij plezierige plaatjes (Sharp et al., 2006). De verschillende emotionele reacties van kinderen met antisociaal gedrag suggereren dat zij gevoeliger zijn voor beloning dan voor straf (Sharp et al., 2006).

Deze verschillen tonen het belang van het kijken naar verschillen tussen jongens en meisjes met betrekking tot psychopathische trekken. Op basis van bovenstaande onderzoeken wordt er in het huidige onderzoek van uitgegaan dat er een geslachtsverschil gevonden zal worden tussen emotieregulatie en psychopathische trekken.

Het is belangrijk om te onderzoeken of emotieregulatie mogelijk samenhangt met psychopathische trekken. Vroege interventies bij kinderen met psychopathische trekken zouden veelbelovender kunnen zijn dan de behandeling van volwassenen bij wie de persoonlijkheid vaak onveranderbaar is (Salekin, Rodgers & Machin, 2001). Frick suggereert dat als de behandeling maar vroeg genoeg begint, het zelfs mogelijk is om het brein te trainen zodat kinderen met psychopathische trekken door middel van therapie leren om emoties te identificeren en te reguleren (Frick, 2009). Het is daarom van belang om eerst meer inzicht te krijgen in de uiting van dit beeld op jonge leeftijd. Hoewel er bij volwassenen een positieve samenhang is tussen een goede emotieregulatie en psychopathische trekken, is bij adolescenten juist gebleken dat er een samenhang is tussen een gebrekkige emotieregulatie en psychopathische trekken. Er is nog vrij weinig bekend in hoeverre deze relatie ook bij kinderen al aanwezig is. Dit onderzoek richt zich daarom op de vraag of er een relatie is tussen psychopathische trekken en emotieregulatie bij jongens en meisjes. Daarnaast wordt er gekeken of er geslachtsverschillen zijn in deze relaties. Verwacht wordt dat jongens en meisjes die hoger scoren op psychopathische trekken een slechtere emotieregulatie vertonen. De hypothese is dan ook dat er een relatie is tussen emotieregulatie en psychopathische trekken bij jongens en meisjes. Verwacht wordt dat jongens die hoog scoren op psychopathische trekken, laag scoren op emotieregulatie. Onderzoek naar deze relatie bij meisjes is inconsistent, daarover kunnen geen sterke hypothesen geformuleerd worden. Wel wordt verwacht dat hoog scoren op psychopathische trekken bij meisjes minder sterk voorspeld wordt door een gebrekkige emotieregulatie dan jongens. Tot slot is een hypothese dat geslacht de relatie tussen psychopathische trekken en emotieregulatie beïnvloed. Verwacht wordt dat er bij jongens een gebrekkige emotieregulatie een sterkere voorspeller is voor hoog scoren op psychopathische trekken.

## **Methoden**

### **Participanten**

In totaal hebben 162 participanten deelgenomen aan dit onderzoek. Ouders van kinderen van vijf tot en met zeven jaar zijn uitgenodigd om deel te nemen aan het onderzoek. In totaal deden er 84 jongens en 78 meisjes mee. De gemiddelde leeftijd van de kinderen is 6.28 jaar ( $SD=0.79$ ). Het onderzoek is uitgevoerd bij ouders in en rondom Leiden. De vragenlijsten zijn afgenomen bij 162

ouders. Het grootste deel van de ouders had gemiddeld een opleiding afgesloten aan het hoger onderwijs (60,5%). Verder had 32,7% van de ouders een opleiding afgerond aan het voorgezet onderwijs tweedetrapp en 6,2% lager beroepsonderwijs of voorgezet onderwijs eerste trap. Slechts één ouder had geen één opleiding afgerond (0.6%). Het merendeel van de kinderen is afkomstig uit Nederland (99,4%) en heeft minstens één ouder van Nederlandse afkomst (93,2%).

## **Procedure**

Dit onderzoek maakt deel uit van een onderzoek van de Universiteit Leiden naar psychopathische trekken bij kinderen dat uitgevoerd wordt door meerdere studenten. Om de onderzoeksvraag te beantwoorden is gebruik gemaakt van een *cross-sectioneel* onderzoek. Participanten zijn geworven via basisscholen en via de kennissenkring van de studenten. De participanten zijn telefonisch of via de mail benaderd. Nadat ouders of scholen bereid waren om deel te nemen aan het onderzoek ontvingen zij digitaal een flyer met daarin een link naar de vragenlijst, ook werd aangegeven wat het doel is van het onderzoek. Ouders konden ook aangeven om een papieren versie van de flyer en de vragenlijst te ontvangen. De vragenlijsten van ouders bestonden voor een gedeelte uit achtergrondinformatie en voor een gedeelte uit vragen over de sociale ontwikkeling van het kind. De duur van het invullen bedroeg ongeveer twintig minuten. De ouders konden de vragenlijst op eigen gelegenheid invullen en konden tussentijds ook stoppen. Er is gebruik gemaakt van een *active informed consent*, waarbij aan de participanten is gevraagd of zij toestemming gaven voor deelname aan het onderzoek. Daarnaast werd vermeld dat de gegevens van de participanten anoniem behandeld zou worden en zij op ieder moment tijdens het onderzoek konden stoppen. De vragenlijst is ingevuld in een beveiligde omgeving online.

## **Meetinstrumenten**

De data is verzameld via ouders en via leerkrachten op basisscholen. De vragenlijsten zijn afgenomen bij ouders. De vragenlijsten die in dit onderzoek zijn afgenomen en gebruikt in analyses zijn: de *Child Problematic Traits Inventory* (CPTI) en de *Behavior Rating Inventory of Executive Function* (BRIEF).

Om de mate van psychopathische trekken bij de participanten te bepalen zijn de totaal scores gebruikt van de CPTI. De CPTI is een instrument om psychopathische trekken mee te beoordelen vanaf de leeftijd van drie tot twaalf jaar (Colins et al., 2014). Het instrument is opgebouwd uit 28 items in totaal. Daarnaast is het instrument opgebouwd uit drie subschalen: grandiose- deceptief (acht items), callous- unemotionaal (tien items) en impulsiviteit- behoefte aan stimulatie (tien items) (Colins et al., 2014). Ook wel de narcistische, kil-emotieloze en impulsieve trekken (Colins et al., 2014). De vragen worden beantwoord op een 4-punt Likertschaal (1= helemaal



niet van toepassing, 2= niet van toepassing, 3= wel van toepassing, 4= helemaal van toepassing). Een paar voorbeeld items zijn: 'Liegt vaak om problemen te vermijden' (grandiose-deceitful), 'Toont niet in dezelfde mate schuldgevoelens en berouw als andere kinderen van zijn/haar leeftijd' (callous-unemotional), 'Lijkt bepaalde dingen louter voor de kick te doen' (impulsivity- need for stimulation). Een hogere score betekent meer psychopathische trekken. De minimum score is 1 en de maximum score is 4. De CPTI heeft een goede interne consistentie (0.91 tot 0.95). De interne validiteit van de CPTI wordt beoordeeld als goed. Ook de betrouwbaarheid is prima tot goed (Colins et al., 2014).

Om de mate van emotieregulatie bij de participanten te bepalen zijn de scores op de subschaal emotieregulatie van de BRIEF gebruikt. De *BRIEF vragenlijst executieve functies voor vijf tot achttien jarigen* is de Nederlandse bewerking (Huizinga & Smidts, 2010) van de Amerikaanse Behavior Rating Inventory of Executive Function (Gioia, Isquith, Guy & Kenworthy, 2000). Met behulp van de BRIEF kunnen executieve functies op beschrijvend gedragsniveau in kaart worden gebracht. De ouderversie voor vijf tot en met zeventien jarigen is voor dit onderzoek gebruikt. De BRIEF vragenlijst bestaat uit acht domeinen: Inhibitie, Cognitieve flexibiliteit, Emotieregulatie, Initiatief nemen, Werkgeheugen, Plannen en organiseren, Ordelijkheid en netheid en Gedragsevaluatie. Er is gekeken naar één van de acht domeinen van Executieve Functies: Emotieregulatie (Gioia et al., 2000). De vragenlijst bevat items waarvan de ouders moeten aangeven in welke mate het kind de afgelopen zes maanden zulk verdrag heeft vertoond. Een voorbeelditem is 'Heeft woedeaanvallen om kleine dingen'. De emotieregulatie wordt gemeten door tien vragen die samen de subschaal emotieregulatie vormen (Gioia et al., 2000). De antwoordmogelijkheden op de items over emotieregulatie zijn op basis van een 3-punts Likertschaal (1= nooit, 2= soms, 3= vaak). Een hogere score betekent meer problemen met emotieregulatie. De ruwe totaalscore wordt omgezet in een T-score. Er is sprake van een problematische score op emotieregulatie (BRIEF) bij een T-score van 65 of hoger, dit is de klinische groep. De subklinische groep heeft een T-score tussen 60 en 65. De BRIEF heeft een goede interne consistentie (.80 tot .98) en een goede test-hertest betrouwbaarheid bij ouders (.76 tot .85) (Gioia et al., 2000; Huizinga & Smidts, 2010).

### **Statistische analyses**

Om de data te analyseren is gebruik gemaakt van toetsende statistiek. Alle toetsen zijn tweezijdig uitgevoerd met een significantieniveau van  $\alpha = .05$ . Om geslachtsverschillen te onderzoeken tussen psychopathische trekken is een onafhankelijke *t*-toets gebruikt. Hierbij is geslacht een categorische en onafhankelijke variabele. Psychopathische trekken was hier de numerieke- en afhankelijke variabele. Er is gekeken naar de totaalscore van psychopathische trekken volgens de CPTI.

Om te onderzoeken in hoeverre er een geslachtsverschil was in emotieregulatie bij jongens

en meisjes is een onafhankelijke *t*-toets gebruikt. Hierbij is geslacht een categorische en onafhankelijke variabele. Emotieregulatie was hier de numerieke- en afhankelijke variabele. De subschaalscore van emotieregulatie (BRIEF) is hiervoor gebruikt.

Om te onderzoeken in hoeverre psychopathische trekken bij jongens en meisjes worden voorspelt door emotieregulatie is gebruik gemaakt van een enkelvoudige regressie analyse. Hierbij is emotieregulatie de onafhankelijke variabele en psychopathische trekken de afhankelijke variabele.

Om te onderzoeken in hoeverre er verschil is tussen geslacht, emotieregulatie en psychopathische trekken bij jongens en meisjes is er een tweeweg-ANOVA gebruikt. Hierbij zijn geslacht en emotieregulatie de categorische onafhankelijke variabele. Psychopathische trekken is de numerieke afhankelijke variabelen. Er is bekeken of laag, middelmatig of hoog scores op emotieregulatie in relatie tot psychopathische trekken anders is voor jongens dan voor meisjes.

## Resultaten

### Data inspectie

Voorafgaand aan de analyses is er een inspectie gedaan van de data en variabelen. Er zijn over het geheel gezien weinig missende waarden. Er is gebleken dat er niet altijd sprake is van normaliteit, echter de steekproef ( $N = 162$ ) kan beschouwd worden als voldoende groot om de analyses uit te voeren. Verder is er bekeken of er eventuele uitbijters waren die verwijderd moesten worden, dit was niet het geval.

De onderzoekspopulatie bestond uit 84 jongens met een gemiddelde leeftijd van 6,2 jaar ( $SD = 0.82$ ) en 78 meisjes met een gemiddelde leeftijd van 6,3 jaar ( $SD = 0.77$ ). De gemiddelde leeftijd van de kinderen in de steekproef is 6,3 jaar ( $SD = 0.8$ ). Daarnaast zijn de gemiddelde scores op emotieregulatie en psychopathische trekken berekend. Deze zijn weergegeven in Tabel 1.

Tabel 1. Beschrijvende statistieken van emotieregulatie, psychopathische trekken en leeftijd.

	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	Min	Max
Emotieregulatie	154	45.07	9.17	29	71
Psychopathische trekken	158	1.61	0.34	1.00	2.64
Leeftijd	162	6.28	0.79	5.01	7.99

De gemiddelde score van psychopathische trekken is 1.61. De gemiddelde score van emotieregulatie is 45.07. Uit deze steekproef is gebleken dat er maar een beperkte klinische groep is die een T-score van 65 of hoger op emotieregulatie heeft ( $N=3$ ). Ook was er maar een beperkte subklinische groep die een T-score tussen 60 en 65 heeft ( $N=6$ ). Er is hier dus sprake van een steekproef waarin weinig problematische scores zijn op emotieregulatie.

### Data analyse

Door middel van een onafhankelijke  $t$ -toets zijn de gemiddelde scores van jongens en meisjes op psychopathische trekken en emotieregulatie vergeleken (zie Tabel 2). Aan de normaliteitsaannname voor het uitvoeren van een onafhankelijke  $t$ -toets is voldaan.

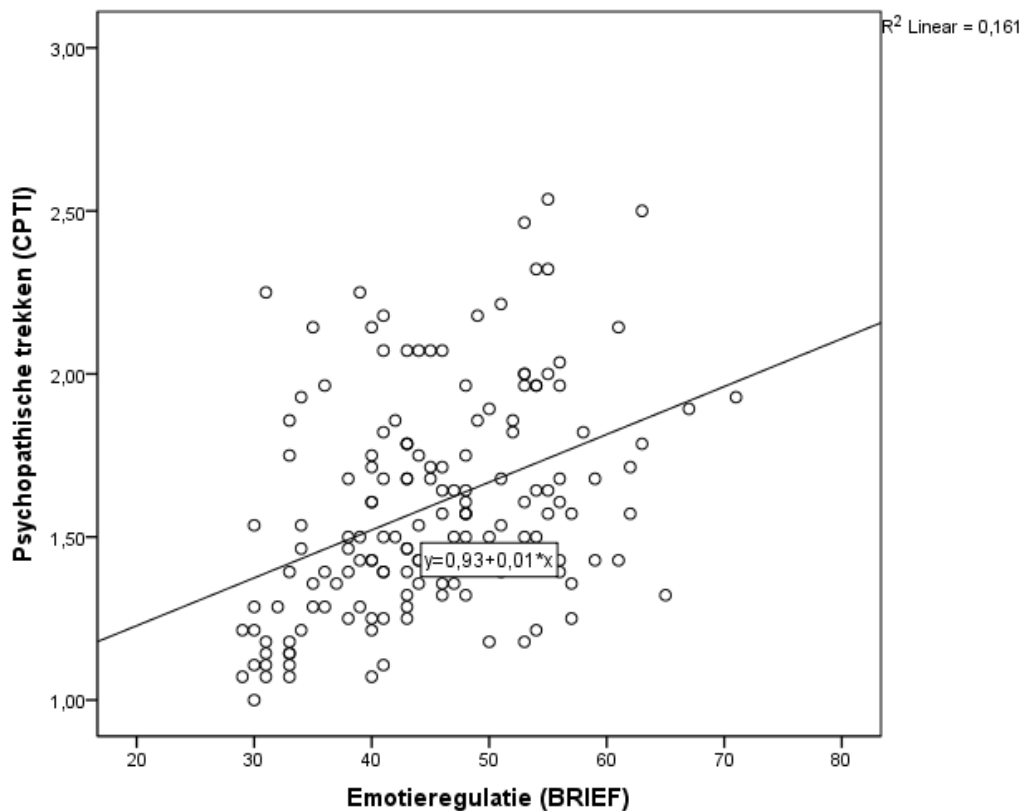
Om de verschillen in de gemiddelde scores tussen jongens en meisjes in de mate van psychopathische trekken te vergelijken is er een onafhankelijke  $t$ -toets uitgevoerd. Uit deze toets blijkt dat er geen significant verschil is gevonden tussen jongens en meisjes op de gemiddelde score op psychopathische trekken  $t(156) = 1.372, p = 0.172$ .

Daarnaast is er een onafhankelijke  $t$ -toets uitgevoerd om de verschillen in de gemiddelde scores tussen jongens en meisjes in de mate van emotieregulatie te vergelijken. Uit deze toets blijkt dat er geen significant verschil is gevonden tussen jongens en meisjes op de gemiddelde score op emotieregulatie  $t(152) = 0.884, p = 0.378$ .

Tabel 2. Beschrijvende Statistieken voor Jongens en Meisjes voor Psychopathische Trekken (CPTI) en van Emotieregulatie (BRIEF).

	Jongens		Meisjes		$t$	$df$	$p$
	$M$	$SD$	$M$	$SD$			
Psychopathische trekken	1.64	0.35	1.57	0.34	1.372	156	0.172
Emotieregulatie	45.69	9.32	44.38	9.01	0.884	152	0.378

Om te kijken in hoeverre psychopathische trekken bij jongens en meisjes worden voorspeld door emotieregulatie is een enkelvoudige regressie analyse uitgevoerd. Uit de enkelvoudige regressieanalyse kwam naar voren dat emotieregulatie significant samenhangt met psychopathische trekken ( $\beta = .015, t(153) = 5.395, p = < .001$ ). Er is een positief verband gevonden tussen psychopathische trekken en emotieregulatie. 16% van de variantie psychopathische trekken wordt verklaard door emotieregulatie. De regressievergelijking staat weergegeven in Figuur 1.

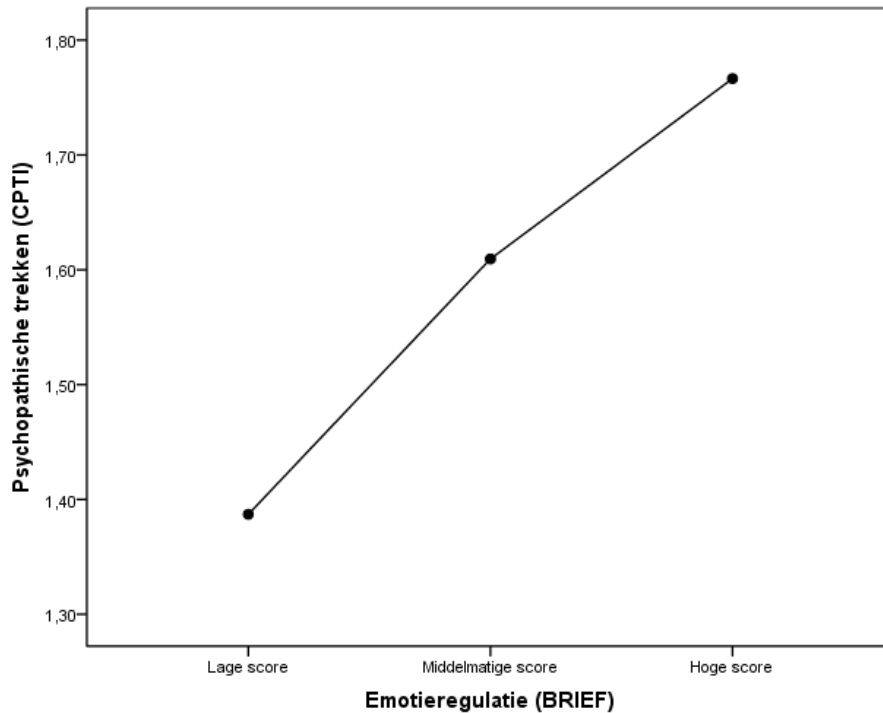


*Figuur 1.* Scatterplot, de voorspellende waarde van emotieregulatie op psychopathische trekken.

Een eenweg-ANOVA is uitgevoerd om de gemiddelde scores van psychopathische trekken te vergelijken tussen kinderen die laag, middelmatig of hoog scoren op emotieregulatie. Vanwege een beperkte klinische en subklinische groep zijn voorafgaand aan de ANOVA de scores van emotieregulatie ingedeeld in de volgende drie groepen: De laagste 25%, zij hadden een T-score tussen 29 en 38 op emotieregulatie ( $N=37$ ), de hoogste 25%, zij hadden een T-score tussen 53 en 71 op emotieregulatie ( $N=37$ ) en de overige groep middelmatig, zij hadden een T-score tussen 39 en 52 op emotieregulatie ( $N=73$ ). Om een eenweg-ANOVA te mogen uitvoeren moest de data aan een aantal assumpties voldoen. De afhankelijke variabele zijn continue. Daarnaast bestaat de onafhankelijke variabele uit twee of meer groepen. De steekproefgrootte is groot genoeg. De observaties zijn onafhankelijk van elkaar. Ook aan de normaliteitsaannname voor het uitvoeren van een ANOVA is voldaan.

Er is een significant effect gevonden van de score op emotieregulatie op de gemiddelde score van psychopathische trekken bij kinderen op een  $\alpha = 0.05$  niveau voor de drie condities ( $F(2,151) = 14.445$ ,  $p = <.001$ ). Dit betekent dat er significante verschillen zijn tussen de verschillende scores op emotieregulatie en psychopathische trekken. De resultaten staan weergegeven in Figuur 2. Uit een posthoc-analyse van de enkelvoudige variantie analyse blijkt dat het verschil tussen de

proefpersonen die de laag scoren op emotieregulatie en de proefpersonen die middelmatig scoren op emotieregulatie ( $M = -2.22$ ,  $p = 0.002$ ) of hoog ( $M = -3.79$ ,  $p < 0.001$ ) scoren significant is. Er moet overigens rekening gehouden worden dat de assumptie van gelijke varianties in de populatie geschonden is, Levene's  $F(2, 144) = 7.29$ ,  $p = 0.001$ .



*Figuur 2.*

De gemiddelde scores op emotieregulatie vergeleken met de scores op psychopathische trekken. *Noot:* Een hoge score op emotieregulatie betekent meer problemen met de emotieregulatie.

Daarnaast is er een tweeweg-ANOVA is uitgevoerd om de gemiddelde scores van psychopathische trekken te vergelijken tussen jongens en meisjes die laag, middelmatig of hoog scoren op emotieregulatie (zie Tabel 3). Om een tweeweg-ANOVA te mogen uitvoeren moest de data aan een aantal assumpties voldoen. De afhankelijke variabele zijn continue. Daarnaast bestaat de onafhankelijke variabele uit twee of meer groepen. De steekproefgrootte is groot genoeg. De observaties zijn onafhankelijk van elkaar. Ook aan de normaliteitsaannname voor het uitvoeren van een ANOVA is voldaan. Aan de assumptie van gelijke varianties in de populatie is voldaan, Levene's  $F(5, 148) = 1.23$ ,  $p = 0.300$ .

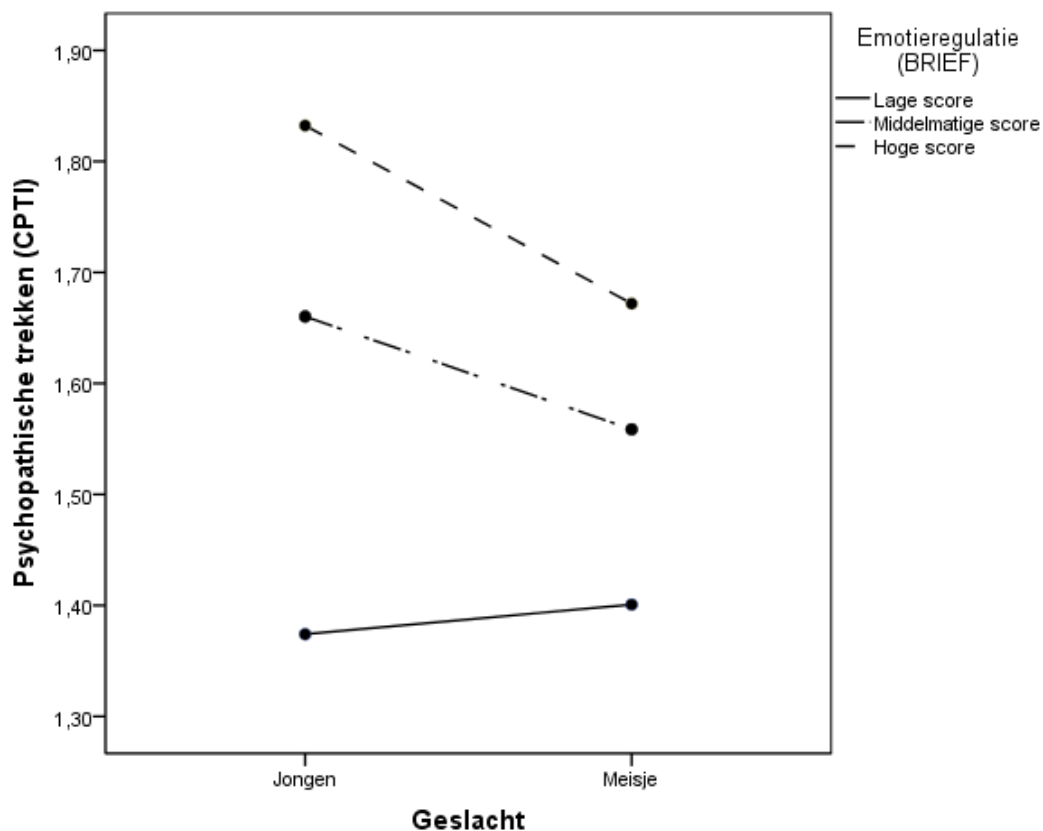
In lijn met wat eerder gevonden is, is er een significant effect gevonden voor emotieregulatie op de gemiddelde score van psychopathische trekken op een  $\alpha = 0.05$  niveau voor de drie condities van emotieregulatie ( $F(2,148) = 13.426$ ,  $p = < .001$ ). Dit betekent dat er significante verschillen zijn tussen de verschillende scores op emotieregulatie en psychopathische trekken. Uit een posthoc-

analyse van de meervoudige variantie analyse blijkt dat het verschil tussen de proefpersonen die de laag scoren op emotieregulatie en de proefpersonen die middelmatig scoren op emotieregulatie ( $M = -2.22$ ,  $p = 0.002$ ) of hoog ( $M = -3.79$ ,  $p < 0.001$ ) scoren significant is. Dit is in lijn met wat eerder gevonden is.

Er is geen significant effect gevonden voor geslacht op de gemiddelde score van psychopathische trekken ( $F(1,148) = 2.207$ ,  $p = .139$ ). De resultaten staan weergegeven in Figuur 3. Er is geen significant effect gevonden van de interactie tussen geslacht en de emotieregulatie van het kind op psychopathische trekken ( $F(2,148) = .923$ ,  $p = .400$ ).

Tabel 3. Hoofd- en Interactie-Effekten van Geslacht en Emotieregulatie op Psychopathische trekken

Psychopathische trekken			
	<i>df</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
Emotieregulatie	2	13.426	< .001
Geslacht	1	2.207	.139
Emotieregulatie*Geslacht	2	.923	.400



Figuur 3. De gemiddelde scores tussen jongens en meisjes op emotieregulatie en psychopathische trekken.

Noot: Een hoge score op emotieregulatie betekent meer problemen met de emotieregulatie.

## Discussie

Er zijn aanwijzingen dat de kwaliteit van emotieregulatie samenhangt met de mate van psychopathische trekken (Harenski et al., 2009). Er is nog vrij weinig bekend in hoeverre deze relatie ook bij jonge kinderen al aanwezig is. In huidig onderzoek is de vraag gesteld of emotieregulatie een voorspeller zou zijn van psychopathische trekken en of hierin een verschil te zien is tussen jongens en meisjes. De relatie tussen psychopathische trekken en emotieregulatie bij jongens en meisjes van vijf tot en met zeven jaar is onderzocht door middel van een vragenlijst-onderzoek in een steekproef van 162 kinderen. Uit de resultaten blijkt dat een hogere score op emotieregulatie samenhangt met een hogere score op psychopathische trekken.

In tegenstelling tot wat verwacht werd zijn er geen verschillen gevonden tussen jongens en meisjes met betrekking tot de mate van psychopathische trekken. Dit resultaat komt niet overeen met de hypothese die vooraf is gesteld op basis van de literatuur. Daaruit bleek dat vrouwen emotioneel gezien eerder gevoelens als angst en verdriet laten zien in tegenstelling tot mannen die hun emoties eerder vertalen naar agressief gedrag (Forouzan & Cooke, 2005; Schrum & Salekin, 2006; Strand & Belfrage, 2005). Wellicht zijn de verschillen tussen jongens en meisjes op psychopathische trekken niet terug te vinden in het algemene beeld van psychopathische trekken maar zijn deze verschillen terug te zien in de narcistische, kil-emotieloze en impulsieve trekken. Zo blijkt dat mannen zich in de expressie van psychopathie voornamelijk uiten in de agressie en impulsiviteitstrekken (Verona & Vitale, 2006). Voor vervolgonderzoek zou het daarom interessant zijn om te kijken naar de verschillen tussen jongens en meisjes voor de verschillende trekken, namelijk de narcistische, kil-emotieloze en impulsieve trekken. Het verschil tussen jongens en meisjes met psychopathische trekken zou zich ook kunnen uiten in andere gedragingen. Zoals uit de literatuur is gebleken verschillen vrouwen met psychopathische trekken van mannen. Vrouwen met psychopathie zouden bijvoorbeeld meer liegen en mannen met psychopathie uiten zich meer in agressie (Schrum & Salekin, 2006; Verona & Vitale, 2006). In het huidige onderzoek is alleen gekeken naar psychopathische trekken in het algemeen en niet naar verschillen per specifieke gedraging zoals bijvoorbeeld liegen. Dit kan een mogelijke verklaring zijn waarom er in het huidige onderzoek geen verschil is gevonden tussen jongens en meisjes op psychopathische trekken. Daarnaast is er tot nu toe het meeste onderzoek naar psychopathie gedaan bij volwassen mannen. Er is nog maar weinig onderzoek gedaan naar vrouwen met psychopathie (Schrum & Salekin, 2006). Meer onderzoek is nodig naar psychopathische trekken bij jonge kinderen om te kijken of de verschillen tussen jongens en meisjes in de narcistische, kil-emotieloze en impulsieve trekken terug te vinden zijn.

Wat betreft emotieregulatie zijn er geen verschillen gevonden tussen jongens en meisjes. Dit

resultaat komt niet overeen met de hypothese die gesteld is op basis van de literatuur. Echter, deze literatuur is vooral gebaseerd op volwassen vrouwen en mannen. Over kinderen waren de onderzoeken beperkt, er is nog weinig onderzoek gedaan naar jonge kinderen. Er is gebleken dat meisjes aversieve plaatjes eerder als onplezierig beoordeelden dan jongens (Sharp et al., 2006). In de studie van Sharp et al. (2006) waren de kinderen tussen de zeven en elf jaar oud. De jonge leeftijd van de jongens en meisjes in het huidige onderzoek zou een rol kunnen spelen waarom zij geen verschillen vertonen in emotieregulatie. Uit onderzoek blijkt dat de ontwikkeling van executieve functies bij jongens en meisjes gelijktijdig verloopt tijdens de kindertijd (Anderson, 2002). Ook blijkt er dat jongere kinderen hogere scores behalen op de executieve functies dan oudere kinderen, wat erop kan wijzen dat jongere kinderen meer problemen vertonen bij executieve functies (Huizinga & Smidts, 2010). Een verklaring hiervoor kan zijn dat de executieve functies zoals emotieregulatie nog in ontwikkeling zijn tot in de volwassenheid (Gross & Thompson, 2007). Pas wanneer deze vaardigheden volledig zijn ontwikkeld rond de adolescentie zouden er verschillen kunnen worden gevonden tussen jongens en meisjes. Uit onderzoek naar de BRIEF blijken er echter wel verschillen tussen jongens en meisjes te zijn. Meisjes zouden minder problemen vertonen bij de executieve functies dan jongens (Huizinga & Smidts, 2010). Dit onderzoek sluit aan bij de eerdere verwachtingen dat emotieregulatie zou verschillen tussen jongens en meisjes. Verder lijken de verschillen tussen jongens en meisjes meer te liggen in specifieke taken, zo zouden jongens bijvoorbeeld beter zijn in informatieverwerking (Anderson, 2002). In dit onderzoek is er alleen gekeken naar emotieregulatie in het algemeen. De jonge leeftijd in het huidige onderzoek en het bekijken van emotieregulatie in het algemeen zouden verklaringen kunnen zijn waarom er in dit onderzoek geen verschillen zijn gevonden tussen jongens en meisjes met betrekking tot emotieregulatie. In vervolgonderzoek kunnen wellicht specifieke taken gedaan worden om emotieregulatie te meten. Daarnaast zou vervolgonderzoek een steekproef kunnen onderzoeken waarbij meer spreiding is in leeftijd.

Zoals verwacht vertonen kinderen een hogere score op psychopathische trekken naarmate zij een relatief minder sterke emotieregulatie vertonen. Dit resultaat is in overeenstemming met eerdere onderzoeken waarbij eveneens wordt gesproken over een relatie tussen een slechtere emotieregulatie en hogere score op psychopathische trekken (Frick & Ellis, 1999; Heinzen et al., 2011; Stevens et al., 2001; Woodworth & Waschbusch, 2008). Volgens de Violence Inhibition Mechanism theorie, wordt er gesuggereerd dat bepaalde emotionele uitdrukkingen zoals angst en verdriet dienen als een soort menselijke respons die anderen hun agressieve gedrag stop laat zetten (Blair & Coles; Blair & Frith, 2000). Bij psychopathie is er een verminderde gevoeligheid voor deze signalen en dit kan als verklaring dienen voor het gedrag van psychopathische individuen (Woodworth & Waschbusch, 2008). Daarnaast is er gesuggereerd dat bij normaal ontwikkelende kinderen angstige en verdrietige uitdrukkingen fungeren als straffen voor daden die deze



uitdrukkingen veroorzaken (zoals het slaan van anderen). Kinderen die minder gevoelig zijn voor deze uitdrukkingen zullen minder worden 'gestraft' omdat zij minder gevoelig zijn voor deze uitdrukkingen en hebben daarom meer kans om deel te nemen aan handelingen die deze veroorzaken. Zulke kinderen kunnen psychopathische trekken ontwikkelen (Stevens et al., 2001). Meer onderzoek dient gedaan te worden naar deze relatie om te kijken welke rol onderliggende mechanismen zoals emotieregulatie spelen in het hebben van psychopathische trekken. In vervolgonderzoek zou een experimenteel onderzoek opgezet kunnen worden om een eventueel causaal verband vast te stellen.

Er is geen bevestiging gevonden voor de hypothese dat geslacht de relatie tussen psychopathische trekken en emotieregulatie beïnvloed. Volgens de literatuur zou een gebrekkige emotieregulatie voornamelijk worden gevonden bij mannelijke psychopaten (Sutton, Vitale & Newman, 2002). Eerder in dit onderzoek kwam uit de resultaten al naar voren dat er geen verschillen zijn gevonden tussen jongens en meisjes met betrekking tot emotieregulatie en psychopathische trekken waarbij de jonge leeftijd van kinderen als verklaring werd benoemd. Dit kan verklaren waarom geslacht niet de relatie tussen psychopathische trekken emotieregulatie beïnvloed. Toch lijken tekorten in het reguleren van emoties specifiek te zijn voor mannelijke psychopaten (Lorenz & Newman, 2002). Dit onderzoek sluit aan bij de verwachting dat geslacht de relatie tussen psychopathische trekken en emotieregulatie beïnvloed. De onderzoeken die de hypothese ondersteunen zijn gebaseerd op volwassenen, er is nog weinig onderzoek gedaan naar deze relatie bij kinderen.

Ondanks dat er geprobeerd is om dit onderzoek zo zorgvuldig mogelijk uit te voeren, is er sprake van enkele limitaties. In het huidige onderzoek is een kleine klinische groep van kinderen met een problematische score op emotieregulatie ( $N=3$ ). Ook de subklinische groep was beperkt ( $N=6$ ). Uit de scores op emotieregulatie (BRIEF) blijkt in huidig onderzoek dat de gemiddelde scores erg laag zijn. Er zijn dus relatief weinig kinderen in de huidige steekproef met een score die duidt op een verhoogd risico op klinische problemen met de emotieregulatie. In de hoogst scorende groep zitten in dit onderzoek de kinderen met de 25% hoogst behaalde score op emotieregulatie ten opzichte van de scores van de andere kinderen in het onderzoek. De 'hoge' score is in dit onderzoek dus relatief en duidt niet direct op een problematische emotieregulatie. Er dient hiermee rekening gehouden te worden met de interpretatie van de resultaten omdat dit mogelijk een wat vertekend beeld geeft. De resultaten kunnen daarom beperkt worden gegeneraliseerd naar een klinische populatie. Daarnaast had in deze steekproef het grootste deel van de ouders een opleiding afgesloten aan het hoger onderwijs (60,5%). Door in vervolgonderzoek een populatie te verkrijgen die meer overeenkomt met het gemiddelde opleidingsniveau van de algemene Nederlandse bevolking kunnen de resultaten uiteindelijk beter generaliseerbaar zijn naar andere bevolkingsgroepen. Een andere beperking van het huidige onderzoek betreft het invullen van de vragenlijsten door ouders. Ouders zijn emotioneel

gezien meer betrokken bij hun kinderen en kunnen daardoor bereid zijn om de frequentie of de ernst van de negatieve eigenschappen van hun kind te minimaliseren of achter te houden (Colins et al., 2013). In een vervolgonderzoek zou er gebruik gemaakt kunnen worden vragenlijsten die worden ingevuld door leerkrachten. Leerkrachten zien kinderen in verschillende situaties en zijn vaak objectiever in het invullen van een vragenlijst (Colins et al., 2013). Een sterk punt van de vragenlijsten is echter dat ze beide betrouwbaar en valide zijn (Colins et al., 2013; Huizinga & Smidts, 2010). Verder is het van belang op te merken dat er in het huidige onderzoek gebruik wordt gemaakt van een vragenlijst onderzoek om emotieregulatie en psychopathische trekken te meten. De literatuur waarop de meeste verwachtingen zijn gebaseerd gaan grotendeels uit van experimenten om emotieregulatie te meten en van zelfrapportage om psychopathische trekken te meten.

Psychopathie bij volwassenen is al veel onderzocht, maar er is nog weinig onderzoek gedaan naar psychopathische trekken bij kinderen. Het huidige onderzoek heeft meer inzicht gegeven in psychopathische trekken bij jonge kinderen. De bevindingen in dit onderzoek benadrukken dat er processen zoals een meer beperkte emotieregulatie onderhevig zijn aan de ontwikkeling van psychopathische trekken bij kinderen. Verder onderzoek is nodig naar hoe deze processen zich precies ontwikkelen. Bij jonge kinderen zijn de executieve functies nog in ontwikkeling waardoor vaardigheden zoals emotieregulatie zich nog ontwikkelen (Gross & Thompson, 2007). Naarmate 'de psychopaat' ouder wordt krijgt hij meer expertise in het reguleren van zijn emoties voor eigen doeleinden (Woodworth & Waschbusch, 2008). Wellicht is het interessant om in vervolgonderzoek te kijken naar de hersengebieden die emotieregulatie controleren. Het huidige onderzoek is van belang voor de praktijk. Doordat is vastgesteld dat emotieregulatie op jonge leeftijd gerelateerd is aan psychopathische trekken, kan hulpverlening vroegtijdig ingezet worden voor het trainen van emotieregulatie. Dit kan wellicht psychopathische trekken verminderen. Als de behandeling maar vroeg genoeg begint zou het zelfs mogelijk zijn om het brein te trainen zodat kinderen met psychopathische trekken door middel van therapie leren om emoties te identificeren en te reguleren (Frick, 2009). Voordat er effectieve interventies of behandelingen kunnen worden ontwikkeld zal er eerst meer onderzoek moeten worden gedaan naar hoe kinderen met psychopathische trekken zich uitten en waar zij op reageren. Kinderen met psychopathische trekken zouden minder gevoelig zijn voor straf en daarom zouden er meer interventies of behandelingen ontwikkelt moeten worden die zich richten op de beloning (Sharp et al., 2006; Woodworth & Waschbusch, 2008). Het vroeg identificeren van psychopathische trekken is uiteindelijk van belang om deze stoornis te begrijpen en om effectieve interventies of behandelingen te ontwikkelen (Forth, Hart & Hare, 1990).

## Literatuur

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Anderson, P. (2002). Assessment and development of executive function (EF) during childhood. *Child neuropsychology*, 8(2), 71-82.
- Blair, R. J. R., & Coles, M. (2000). Expression recognition and behavioural problems in early adolescence. *Cognitive development*, 15(4), 421-434.
- Blair, R. J. R. & Frith, U. (2000) Neurocognitive explanations of the antisocial personality disorders. *Criminal Behaviour and Mental Health*, 10, S66–S82.
- Blair, R. J. R., Peschardt, K. S., Budhani, S., Mitchell, D. G. V., & Pine, D. S. (2006). The development of psychopathy. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(3-4), 262-276.
- Colins, O. F., Andershed, H., Frogner, L., Lopez-Romero, L., Veen, V., & Andershed, A. K. (2014). A new measure to assess psychopathic personality in children: The Child Problematic Traits Inventory. *Journal of psychopathology and behavioral assessment*, 36(1), 4-21.
- Cooke, D. J., & Michie, C. (2001). Refining the construct of psychopathy: towards a hierarchical model. *Psychological assessment*, 13(2), 171.
- Das, J., Ruiter, C., Heteren, M., & Dorelijers, T. (2004). Psychopathie bij kinderen en jeugdigen: Stand van zaken en diagnostische instrumenten. *Tijdschrift voor Orthopedagogiek, Kinderpsychiatrie en Klinische Kinderpsychologie* 29, 30-43.
- Davidson, R. J., Putnam, K. M., & Larson, C. L. (2000). Dysfunction in the neural circuitry of emotion regulation - a possible prelude to violence. *Science*, 289(5479), 591-594.
- Farrington, D. P. (2005). The importance of child and adolescent psychopathy. *Journal of abnormal child psychology*, 33(4), 489-497.
- Forouzan, E., & Cooke, D. J. (2005). Figuring out la femme fatale: Conceptual and assessment issues concerning psychopathy in females. *Behavioral sciences & the law*, 23(6), 765-778.
- Forth, A. E., Hart, S. D., & Hare, R. D. (1990). Assessment of psychopathy in male young offenders. *Psychological Assessment: A Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 2(3), 342.
- Frick, P. J. (2009). Extending the construct of psychopathy to youth: Implications for understanding, diagnosing, and treating antisocial children and adolescents. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 54, 803-812.

- Frick, P. J., & Ellis, M. L. (1999). Callous–unemotional traits and subtypes of conduct disorder. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 2, 149–168.
- Gioia, G. A., Isquith, P. K., Guy, S. C., & Kenworthy, L. (2000). Test review behavior rating inventory of executive function. *Child Neuropsychology*, 6(3), 235–238.
- Gross, J. J., & Thompson, R. A. (2007). Emotion regulation: Conceptual foundations. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (pp. 3–24). New York: Guilford Press.
- Harenski, C. L., Kim, S. H., & Hamann, S. (2009). Neuroticism and psychopathy predict brain activation during moral and nonmoral emotion regulation. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 9(1), 1–15.
- Heinzen, H., Koehler, D., Smeets, T., Hoffer, T., & Huchzermeier, C. (2011). Emotion regulation in incarcerated young offenders with psychopathic traits, *The Journal of Forensic Psychiatry & Psychology*, 22(6), 809–833.
- Huizinga, M., & Smidts, D. P. (2010). Age-related changes in executive function: A normative study with the Dutch version of the Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF). *Child neuropsychology*, 17(1), 51–66.
- Loney, B. R., Frick, P. J., Clements, C. B., Ellis, M. L., & Kerlin, K. (2003). Callous-unemotional traits, impulsivity, and emotional processing in adolescents with antisocial behavior problems. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 32(1), 66–80.
- Lotze, G. M., Ravindran, N., & Myers, B. J. (2010). Moral emotions, emotion self-regulation, callous-unemotional traits, and problem behavior in children of incarcerated mothers. *Journal of child and family studies*, 19(6), 702–713.
- Lorenz, A. R., & Newman, J. P. (2002). Utilization of emotion cues in male and female offenders with antisocial personality disorder: results from a lexical decision task. *Journal of Abnormal Psychology*, 111(3), 513.
- Marsh, A. A., Finger, E. C., Mitchell, D. G., Reid, M. E., Sims, C., Kosson, D. S., ... & Blair, R. J. R. (2008). Reduced amygdala response to fearful expressions in children and adolescents with callous-unemotional traits and disruptive behavior disorders. *The American journal of psychiatry*, 165(6), 712–720.
- Neumann, C. S., & Hare, R. D. (2008). Psychopathic traits in a large community sample: links to violence, alcohol use, and intelligence. *Journal of consulting and clinical psychology*, 76(5), 893.
- Salekin, R. T., & Lynam, D. R. (Eds.). (2011). *Handbook of child and adolescent psychopathy*. Guilford Press.

- Salekin, R. T., Rodgers, R., & Machin, D. (2001). Psychopathy in Youth: Pursuing diagnostic clarity. *Journal of Youth and Adolescence*, 30(2), 173–195.
- Schrump, C. L., & Salekin, R. T. (2006). Psychopathy in adolescent female offenders: An item response theory analysis of the Psychopathy Checklist: Youth Version. *Behavioral sciences & the law*, 24(1), 39-63.
- Sharp, C., Van Goozen, S., & Goodyer, I. (2006). Children's subjective emotional reactivity to affective pictures: gender differences and their antisocial correlates in an unselected sample of 7–11-year-olds. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(2), 143-150.
- Skeem, J. L., & Cauffman, E. (2003). Views of the downward extension: Comparing the youth version of the Psychopathy Checklist with the Youth Psychopathic Traits Inventory. *Behavioral Sciences & the Law*, 21(6), 737-770.
- Stevens, D., Charman, T., & Blair, R. J. R. (2001). Recognition of emotion in facial expressions and vocal tones in children with psychopathic tendencies. *The Journal of genetic psychology*, 162(2), 201-211.
- Strand, S., & Belfrage, H. (2005). Gender differences in psychopathy in a Swedish offender sample. *Behavioral sciences & the law*, 23(6), 837-850.
- Sutton, S. K., Vitale, J. E., & Newman, J. P. (2002). Emotion among women with psychopathy during picture perception. *Journal of abnormal psychology*, 111(4), 610.
- Verona, E., & Vitale, J. (2006). Psychopathy in Women: Assessment, Manifestations, and Etiology. In C. J. Patrick (Ed.), *Handbook of psychopathy* (pp. 415-436). New York: Guilford.
- Woodworth, M., & Waschbusch, D. (2008). Emotional processing in children with conduct problems and callous/unemotional traits. *Child: Care, Health and Development*, 34(2), 234-244.