



Universiteit Leiden

**Faculteit der Sociale Wetenschappen  
Departement Pedagogische Wetenschappen  
Afdeling Orthopedagogiek**

# **De relatie tussen emotieregulatie en externaliserend probleemgedrag bij kinderen met ADHD en de invloed van leeftijd en sekse.**

Masterscriptie  
Clinical Child and Adolescent Studies  
Juni 2014

**Auteur:** B.R. Schniedewind  
**Studentnummer:** 1158511  
**Eerste lezer:** Prof. Dr. E.M. Scholte  
**Tweede lezer:** E. Hoogenboom, MSc

## **Abstract**

The purpose of this research was to find out if there is a link between emotion regulation and externalizing problem behaviors in children with ADHD. In addition, it was examined what the influence of age and gender was. The importance of this research is to improve the current interventions for children with ADHD. To make this possible, we need to investigate how the behavior problems have arisen. In this study we define externalizing problem behavior as antisocial or aggressive behavior. On the basis of the experimental questionnaire Emotional Intelligence Quotient (EIQ) there were measured three emotional skills: recognizing emotions, regulating emotions and handling of emotions. In this study only the scores that were related to emotion regulation were analyzed. In addition, the Social Emotional questionnaire (SEV) is used to extent to which externalizing problem behavior occurs. The respondents were parents of Dutch children aged 4 to 18 years from the general population. The respondents were asked to fill in the questionnaires online. The sample contained 255 respondents, including 112 girls and 143 boys. The results showed that children with ADHD determine less good emotion regulation skills than children without ADHD. It was also found that children with ADHD exhibit significantly more antisocial and aggressive behavior than children without the disorder. According to both aggressive behavior and antisocial behavior it turns out that emotion regulation plays an important role. It turned out that age affects antisocial behavior, but it does not affect aggressive behavior. It turned out that gender affects only aggressive behavior. There was found an interaction effect on the factors disorder and age in antisocial behavior. Also there were interaction effects found on the factors disorder and emotion regulation, emotion regulation and age and gender and disorder in aggressive behavior. The results of this research suggest that children with ADHD who exhibit externalizing problem behavior, benefit from an intervention aimed at training of the emotion regulation skills. Possibly this will lead to a decrease in the problem behavior and prevention of further increase of this behavior.

## **Abstract**

Het doel van dit onderzoek was het achterhalen of er een verband bestaat tussen emotieregulatie en externaliserend probleemgedrag bij kinderen en jeugdigen met ADHD. Daarnaast werd onderzocht wat de invloed van leeftijd en sekse was. Het belang van dit onderzoek is het verbeteren van de huidige interventies voor kinderen met ADHD. Om dit mogelijk te maken, moet onderzocht worden waar de gedragsproblemen door veroorzaakt worden. Onder externaliserend probleemgedrag wordt in dit onderzoek antisociaal of agressief gedrag verstaan. Aan de hand van de experimentele vragenlijst Emotioneel Intelligentie Quotiënt (EIQ) werden drie emotionele vaardigheden gemeten: herkennen van emoties, reguleren van emoties en hanteren van emoties. In het onderzoek werden enkel de scores met betrekking tot emotieregulatie meegenomen. Daarnaast is gebruik gemaakt van de Sociaal Emotionele Vragenlijst (SEV) om de mate waarin externaliserend probleemgedrag voorkomt te meten. De respondenten waren ouders van Nederlandse kinderen in de leeftijd van 4 tot 18 jaar uit de algemene bevolkingsgroep. De respondenten werd gevraagd de vragenlijsten online in te vullen. De steekproef bevatte uiteindelijk 255 respondenten, waaronder 112 meisjes en 143 jongens. De resultaten lieten zien dat kinderen met ADHD over minder goede emotieregulatie-vaardigheden beschikken dan kinderen zonder ADHD. Tevens werd gevonden dat kinderen met ADHD significant meer antisociaal en agressief gedrag vertonen dan kinderen zonder stoornis. Bij zowel agressief gedrag als antisociaal gedrag bleek emotieregulatie een middelgrote tot grote rol te spelen. Leeftijd bleek van invloed te zijn op antisociaal gedrag, maar niet op agressief gedrag. Bij agressief gedrag bleek sekse van invloed te zijn. Er werd een interactie-effect gevonden op de factoren stoornis en leeftijd wat betreft antisociaal gedrag. Tevens werden er interactie-effecten gevonden op de factoren stoornis en emotieregulatie, emotieregulatie en leeftijd en sekse en stoornis wat betreft agressief gedrag. De resultaten van dit onderzoek suggereren dat kinderen met ADHD, die externaliserend probleemgedrag vertonen, baat hebben bij een interventie gericht op het trainen van de emotieregulatie-vaardigheden. Dit leidt mogelijk tot afname van het probleemgedrag en voorkomt dat dit gedrag verergert.

## 1. Inleiding

### 1.1 Doel en achtergrond van de studie

Wereldwijd is ADHD een veel voorkomende stoornis in de basisschoolleeftijd (American Psychology Association, 2000). Er is veel onderzoek gedaan naar gedragsproblematiek bij kinderen met ADHD (Barkley, 2006; Weiss, Hechtman, Milroy & Perlman, 1985). Daaruit komt naar voren dat kinderen met ADHD vaak externaliserend probleemgedrag vertonen, zoals bewegingsonrust en hyperactief gedrag. Tevens wordt er vaak antisociaal of agressief gedrag gerapporteerd bij kinderen met ADHD (McKay & Halperin, 2006). De aanwezigheid van agressief gedrag blijkt bij kinderen met ADHD een risicofactor te zijn voor het ontwikkelen van antisociaal gedrag op latere leeftijd (McKay et al., 2006). Deze kinderen lopen een groter risico dan kinderen zonder stoornis op het ontwikkelen van een Oppositional Deficient Disorder (ODD) of een Conductive Disorder (CD) (Loeber & Burke, 2011).

Naast het gegeven dat er veel externaliserend probleemgedrag wordt gerapporteerd bij kinderen met ADHD, blijkt deze groep ook problemen te ondervinden in de adaptieve vaardigheden (Barkley, Fischer, Smallish & Fletcher, 2006). Adaptieve vaardigheden worden door Slot en Spanjaard (2009) omschreven als competenties die nodig zijn om ontwikkelingstaken zoals het ontwikkelen van een identiteit, te kunnen voltooien. Onder adaptieve vaardigheden behoren onder andere psychosociale vaardigheden en emotionele vaardigheden. Scholte en van der Ploeg (2013) verdelen psychosociale vaardigheden onder in vier subdimensies:

1. Relationale vaardigheden;
2. Affectieve vaardigheden;
3. Zelfsturing;
4. Zelfbewustzijn;

Wat betreft de psychosociale vaardigheden blijkt dat kinderen met ADHD in vergelijking met kinderen zonder stoornis over minder goede psychosociale vaardigheden zoals sociale omgangsvaardigheden beschikken (Minderaa, 2007). Tevens blijkt uit onderzoek dat kinderen met ADHD meer problemen ondervinden op het gebied van zelfsturing en zelfbewustzijn dan kinderen zonder stoornis (Rapport, Friedman, Tzelepis & Van Voorhis, 2002).

De emotionele vaardigheden worden door Goleman (1999) omschreven als het inzicht hebben in de eigen gevoelens en de manier waarop men daarmee omgaat. Scholte en van der Ploeg (2013) omschrijven dit begrip meer specifiek als de vaardigheden om emoties te kunnen herkennen, reguleren en hanteren. Wat betreft de emotionele vaardigheden blijken

kinderen en volwassenen met ADHD minder goed in staat te zijn om emoties bij anderen, aan de hand van gezichtsexpressies, te herkennen (Fonseca, Segquier, Santos, Poinso & Deruelle, 2008). Onderzoek laat bovendien zien dat kinderen met ADHD minder goed in staat zijn om hun emoties te reguleren (Biederman et al., 2012).

Onderzoek heeft aangetoond dat kinderen met ADHD verschillende gedragingen laten zien die uiteindelijk kunnen leiden tot disfunctionele adaptieve vaardigheden (overmatig praten, moeilijkheden met planning en organisatie, moeite met adequaat kunnen communiceren van informatie of moeite hebben met adequaat reageren op verbale interacties (Cunningham & Siegel, 1987). Uit een meer recente longitudinale studie blijkt dat personen die een diagnose ADHD hebben gekregen in de kindertijd meer problemen laten zien in de adolescentie en volwassenheid op het gebied van psychosociale vaardigheden (Barkley et al., 2006). Hiermee worden de resultaten van een onderzoek van Roizen, Blondis, Irwin en Stein (1994) bevestigd. Zij vonden in hun onderzoek dat kinderen en jeugdigen met ADHD meer tekorten laten zien in de adaptieve vaardigheden dan kinderen zonder stoornis.

De vraag rijst in hoeverre de emotionele vaardigheden en dan met name de vaardigheid om emoties te kunnen reguleren, een rol spelen bij de ontwikkeling van externaliserend probleemgedrag bij kinderen met ADHD. Bekend is dat zowel emotionele vaardigheden als externaliserend probleemgedrag een rol spelen binnen de uiting van de stoornis en het toekomstperspectief van personen met een diagnose ADHD. Echter is er tot op heden weinig onderzoek verricht naar het verband tussen beide factoren.

## 1.2 Probleemstelling en belang van de studie

Met ADHD als een veel gediagnosticeerde stoornis bij kinderen in de basisschoolleeftijd en het gegeven dat een belangrijk deel van deze kinderen in toenemende mate externaliserend probleemgedrag kunnen ontwikkelen, is het van belang vroegtijdig te kunnen bepalen of deze kinderen dit risico lopen, opdat zij in een zo vroeg mogelijk stadium geholpen kunnen worden om deze bedreigende ontwikkeling te keren. Hoewel er al veel wetenschappelijke kennis voorhanden is op het gebied van ADHD en externaliserend probleemgedrag, is er in verhouding nog weinig onderzoek verricht naar de emotionele vaardigheden bij deze doelgroep en de rol die deze factor speelt bij het ontwikkelen van externaliserend probleemgedrag bij kinderen met ADHD.

Interventies voor kinderen en jeugdigen met ADHD richten zich voornamelijk op de ADHD-gerelateerde gedragsproblematiek. Het is van belang dat er bij de keuze voor een interventie niet alleen rekening wordt gehouden met het gedrag, maar ook met de

vaardigheden die mogelijk een rol spelen in de ontwikkeling en instandhouding van de externaliserende gedragsproblemen. Huidig onderzoek beoogt daarom de emotieregulatie bij kinderen met ADHD en kinderen zonder stoornis in kaart te brengen, om te achterhalen of deze vaardigheid een rol speelt bij het externaliserend probleemgedrag dat een deel van deze kinderen ontwikkelt. Omdat leeftijd en geslacht daarbij een rol kunnen spelen, worden deze factoren tevens in het onderzoek betrokken.

### 1.3 Centrale onderzoeksvraag

In dit onderzoek wordt nagegaan of er een verband bestaat tussen emotieregulatie en externaliserend probleemgedrag bij kinderen met ADHD. Er zal onderzocht worden of kinderen met ADHD meer externaliserend probleemgedrag vertonen dan kinderen zonder stoornis en of dit in verband staat met de emotieregulatie. De probleemstelling zal worden beantwoord door de emotionele vaardigheid emotieregulatie en de mate van externaliserend probleemgedrag te meten bij kinderen met ADHD en kinderen zonder stoornis, in een steekproef kinderen met en zonder ADHD uit de algemene bevolking. Demografische gegevens zoals sekse en leeftijd worden in huidig onderzoek meegenomen om na te gaan of zij een rol spelen binnen deze probleemstelling.

## **2. Theoretische/wetenschappelijke oriëntatie**

### 2.1 Inleiding

In deze theoretische/wetenschappelijke oriëntatie worden allereerst de belangrijkste begrippen uitgelegd die in dit onderzoek van toepassing zijn. Daarna zal er een overzicht gegeven worden van de empirische literatuur inzake de emotionele vaardigheden en externaliserend probleemgedrag bij kinderen met ADHD.

### 2.2 Begripsverheldering

#### *ADHD*

ADHD staat voor Attention Deficit/Hyperactivity Disorder, (in het Nederlands: Aandachts-tekortstoornis met Hyperactiviteit). Het is een stoornis die veel voorkomt bij jeugdigen en invloed heeft op emotioneel, cognitief en gedragsmatig gebied (Goldman, Genel, Bezman, & Slanetz, 1998). Volgens de DSM-IV-TR (American Psychiatry Association, 2001) moeten er voor diagnosestelling minimaal zes symptomen aanwezig zijn gedurende een periode van minimaal zes maanden op het gebied van aandachtstekort en/of minimaal zes symptomen op

het gebied van hyperactiviteit en impulsiviteit. Deze symptomen moeten zich voordoen voor het zevende levensjaar en moeten minimaal op twee terreinen aanwezig zijn (bijvoorbeeld thuis en op school). Er moet sprake zijn van significante beperkingen in het sociale-, schoolse- of beroepsmatig functioneren. Daarnaast mogen de symptomen niet toe te schrijven zijn aan andere psychische stoornissen.

ADHD wordt gekenmerkt door drie kernsymptomen: impulsiviteit, aandachtstekort en hyperactiviteit en kent volgens o.a. Gunning (2009) drie subtypen:

- Zowel aandachtstekort als hyperactiviteit-impulsiviteit;
- Overwegend aandachtstekort;
- Overwegend hyperactiviteit-impulsiviteit;

Bij zowel jongens als meisjes met een diagnose ADHD is een gecombineerd type het meest voorkomend met een percentage tussen de 50-70% (Spencer et al., 2007, McBurnett e.a., 1999). Het subtype met overwegend aandachtstekort volgt met een percentage tussen de 20-30% en het subtype hyperactiviteit-impulsiviteit komt voor bij minder dan 15% van de kinderen met een diagnose ADHD (Spencer et al., 2007).

Volgens Barkley en Biederman (1997) is de leeftijd waarop voor het eerst ADHD kan worden gediagnosticeerd 7 jaar. Met een prevalentie van gemiddeld 4.2% bij kinderen en jeugdigen is ADHD wereldwijd een veel voorkomende ontwikkelingsstoornis. Er worden grote verschillen in prevalentie gevonden in onderzoek. Bij jeugdigen in het algemeen is de prevalentie 2%, terwijl dit bij schoolgaande kinderen in grootstedelijke gebieden zelfs 8% is (Buitelaar, Van Engeland, 1996).

ADHD komt drie tot zes keer vaker voor bij jongens dan bij meisjes (Landgraf, Rich & Rappaport, 2002). Dit komt mogelijk doordat bij meisjes vaker het subtype aandachtstekort voorkomt en zij minder vaak comorbiditeit met CD/ODD laten zien dan jongens met ADHD. Dit leidt mogelijk tot minder diagnoses bij meisjes (Spencer, Biederman & Mick, 2007). Wat betreft leeftijd laat een longitudinale studie van Hart, Lahey, Loeber, Applegate & Frick (1995) zien dat het gemiddeld aantal symptomen van hyperactief-impulsief gedrag bij jongens afneemt naarmate de leeftijd toeneemt, terwijl het gemiddeld aantal symptomen van aandachtstekort stabiel blijft op een leeftijd van 8 tot 15 jaar.

### *Emotieregulatie*

Emotieregulatie is één van de emotionele vaardigheden die behoort tot de emotionele intelligentie. Emotionele intelligentie is een adaptieve vaardigheid welke gedefinieerd wordt door Mayer, Caruso, Panter en Salovey (2012) als: “The ability to identify emotional

information, to reason about emotions, and to use emotions to solve life problems”. Emotionele intelligentie wordt door Mayer en Salovey (1997) onderverdeeld in vier aspecten:

- In staat zijn om emoties te hanteren om specifieke doelen te bereiken.
- Begrijpen van emoties, en signalen opvangen uit emoties.
- Emoties gebruiken om het denken te bevorderen.
- Het accuraat kunnen benoemen van emoties van zichzelf en anderen.

In het Nederlandse instrument om emotionele intelligentie te meten (Vragenlijst Emotioneel Intelligentie Quotiënt) dat in dit onderzoek wordt gebruikt, gaat het om drie deelaspecten:

Herkennen van emoties, reguleren van emoties en hanteren van emoties (Van de Ploeg & Scholte, 2014).

Van de Ploeg en Scholte (2014) omschrijven emotieregulatie als de vaardigheid om gevoelens en emoties op een gepaste wijze te controleren en te uiten. Het reguleren van emoties heeft volgens Thompson (1994) betrekking op het ontluiken, handhaven en moduleren van de aanwezigheid, de intensiteit en de uiting van emoties om een doel te bereiken.

### *Externaliserend probleemgedrag*

Externaliserend probleemgedrag wordt door Keil en Price (2006) gedefinieerd als: “Gedrag dat openlijk en vernietigend is en de schending van sociale normen omvat”. De Lange, Matthys, Foolen, Addink, Oudhof & Vermeij (2012) verdelen externaliserend probleemgedrag in vier subtypen: dwars en opstandig gedrag, prikkelbaar en driftig gedrag, antisociaal gedrag en agressief gedrag. In overige literatuur wordt dit vaak teruggebracht tot twee subtypen: Antisociaal gedrag en agressief gedrag (Wenar & Kerig, 1999). Binnen dit onderzoek zal er worden uitgegaan van de twee subtypen agressief gedrag en antisociaal gedrag. Agressief gedrag kan worden omschreven als openlijke gedragingen die als doel hebben om een ander psychisch of lichamelijk schade toe te brengen (Scholte & Van der Ploeg, 2007). Agressief gedrag komt veel voor in de kindertijd en adolescentie en is bij jongeren één van de meest voorkomende redenen van aanmelding binnen de hulpverlening (Jacob, Seshadri, Girimaji, Srinath, Sagar (2013). Agressief gedrag kan worden verdeeld in openlijk agressief gedrag (vernielen, bedreigen) en bedekt agressief gedrag (stelen, liegen) (Verheij & Verhust, 2007). Daarnaast wordt er onderscheid gemaakt tussen proactieve- en reactieve agressie. Bij proactieve agressie wordt de agressie ingezet om een doel te bereiken. Het gedrag behorende bij deze vorm van agressie kan worden omschreven als gecontroleerd en veelal worden er geen of weinig emoties bij getoond. Bij reactieve agressie wordt de



agressie getoond als reactie op bijvoorbeeld frustratie en wordt gekenmerkt door minder gecontroleerd gedrag (impulsief gedrag). Bij reactieve agressie gaat het vaker om meer gewelddadig gedrag dan bij proactieve agressie (Dodge & Coie, 1987).

Antisociaal gedrag kan worden omschreven als meer heimelijke, pre-delinquente gedragingen zoals liegen, stelen, spijbelen of het schenden van regels en wetten (Scholte et al., 2007). De ontwikkeling van antisociaal gedrag kent veelal een beloop van mild naar ernstig, waarbij in het beginstadium niet-delinquente en opstandige gedragingen zich voordoen (agressie, vechten met brusjes, schreeuwen, liegen en het breken van regels) voordat er delinquent gedrag plaatsvindt zoals stelen, vechten of brandstichting (Loeber, 1990). De leeftijd waarop antisociaal gedrag zich voor het eerst manifesteert en de frequentie waarin het voorkomt, zijn de grootste risicofactoren voor antisociaal gedrag op latere leeftijd (McKay et al., 2006). Onderzoek heeft aangetoond dat zowel genen als omgeving van invloed zijn op het ontwikkelen van antisociaal gedrag (Rhee & Waldman, 2002).

#### *ADHD en antisociaal gedrag*

Verschillende onderzoeken laten een samenhang zien tussen ADHD en het vertonen van antisociaal gedrag op latere leeftijd. Zo blijkt uit een retrospectieve studie van Weiss, Hechtman, Milroy en Perlman (1985) dat 23% van de op jonge leeftijd met ADHD gediagnosticeerde kinderen antisociaal gedrag vertonen in de volwassenheid. De meeste onderzoeken naar de samenhang tussen ADHD en antisociaal gedrag op latere leeftijd houden geen rekening met antisociaal of agressief gedrag dat op jongere leeftijd al aanwezig is (van der Ploeg, 2011). Wanneer hier wel rekening mee wordt gehouden, blijkt dat antisociaal gedrag op latere leeftijd voornamelijk voortkomt uit agressief gedrag op jongere leeftijd. ADHD wordt gezien als risicofactor voor het ontwikkelen van antisociaal gedrag. Bij ongeveer de helft van kinderen met ADHD wordt een comorbide oppositioneel-opstandige (ODD) of antisociale-gedragsstoornis (CD) gediagnosticeerd (Gunning, 2009).

#### *ADHD en agressief gedrag*

Zoals reeds beschreven, wordt agressief gedrag bij kinderen met ADHD gezien als een voorspeller voor het ontwikkelen van antisociaal gedrag. Van der Ploeg en Bruininks (1996) stellen dat agressie een voorspeller is voor antisociaal gedrag, niet de ADHD zelf. Wel wordt er bij veel kinderen met ADHD vaak agressief gedrag gerapporteerd. Onderzoek laat zien dat ADHD geassocieerd wordt met zowel proactieve als reactieve agressie (Bennett, Pitale, Vora & Rheingold, 2004; Dodge, Lochman, Harnisch, Bates & Pettit, 1997). Rey, Sawyer en Prior

(2005) vonden tevens een positief verband tussen ADHD en agressief gedrag. Dit verband werd geassocieerd met het subtype ADHD impulsiviteit en hyperactiviteit. Dit verband was sterker in de kindertijd dan in de adolescentie. Bij kinderen met het subtype ADHD aandachtsproblemen werd de relatie tussen stoornis en agressief gedrag juist sterker bevonden in de adolescentie.

### *ADHD en emotieregulatie*

Er blijken verschillen te bestaan tussen de vaardigheden met betrekking tot emotieregulatie en de verschillende subtypes van ADHD. Kinderen met zowel aandachtstekort als hyperactiviteit-impulsiviteit laten meer problemen zien in de emotieregulatie dan de groep kinderen met overwegend aandachtstekort of overwegend hyperactiviteit-impulsiviteit (Wheeler Maedgen & Carlson, 2000). Volgens Biederman et al. (2012) laten kinderen met ADHD tekorten zien in emotieregulatie. Dit komt veelal tot uiting door moeilijkheden in het kunnen onderdrukken van ongepast gedrag als reactie op zowel positieve als negatieve emoties. Tevens blijken kinderen met ADHD een lagere frustratietolerantie te hebben.

### 2.3 Overzicht van de empirische literatuur

Volgens Masten et al. (2005) speelt de beheersing van adaptieve vaardigheden een belangrijke rol bij het ontstaan van gedragsproblemen. Wanneer de aandacht enkel wordt gevestigd op de rol van de emotieregulatie bij externaliserend probleemgedrag blijkt volgens onderzoek van Supplee, Move Skuban, Shaw en Prout (2009) het aanwezig zijn van tekorten in emotieregulatie op jonge leeftijd veelal gerelateerd te zijn aan de ontwikkeling van externaliserend probleemgedrag op latere leeftijd.

Voornamelijk kinderen die in hoge mate negatief gedrag vertonen en problemen laten zien binnen de emotieregulatie, lopen een groter risico op het ontwikkelen van externaliserende gedragsproblemen (Eisenberg et al., 2005). Uit onderzoek van Siu (2009) is eveneens gebleken dat er een relatie bestaat tussen emotionele intelligentie en probleemgedrag. Volgens dit onderzoek hebben emotionele vaardigheden invloed op zowel internaliserende als externaliserende gedragsproblemen. In dit onderzoek werd het reguleren van emoties negatief geassocieerd met alle vormen van gedragsproblemen. Hoe lager de vaardigheid om emoties te reguleren, hoe hoger de mate van gedragsproblemen. Overigens werd er in dit onderzoek ook gevonden dat het weinig tonen van emoties leidt tot hogere mate van zowel externaliserende als internaliserende gedragsproblemen.

Hinshaw en Melnick (1995) onderzochten mogelijke verschillen binnen een groep jongens met het subtype ADHD met zowel aandachtstekort als hyperactiviteit-impulsiviteit. Uit dit onderzoek bleek dat er bij jongens een verband bestaat tussen agressief gedrag en emotieregulatie: Hoe meer agressief gedrag de jongens vertoonde, hoe meer gebreken zij bleken te hebben binnen de emotieregulatie.

In huidig onderzoek zijn de demografische factoren leeftijd en geslacht eveneens nader worden onderzocht omdat zij samenhangen met zowel ADHD als externaliserend probleemgedrag en emotieregulatie. Zo blijkt uit vele onderzoeken dat ADHD vaker voorkomt bij jongens dan bij meisjes (Landgraf et al., 2002). Verder laat onderzoek van McClintock, Hall & Oliver (2003) zien dat jongens significant vaker agressief gedrag vertonen dan meisjes.

Ten aanzien van leeftijd blijkt uit de literatuur dat externaliserend probleemgedrag toeneemt naarmate de leeftijd stijgt (Rutter, Tizard, Graham & Whitmore, 1976; Richman, Stevenson & Graham, 1975). Dit duidt erop dat leeftijd een rol speelt in de mate waarin kinderen externaliserend probleemgedrag vertonen. Uit recenter onderzoek van Visser et al. (2000), waarin jeugdigen in de leeftijd van 4 tot 18 jaar tien jaar lang werden gevolgd, bleek dat 50% van de jeugdigen nog steeds externaliserende problemen vertoonde na 10 jaar. In dit onderzoek is echter alleen gekeken naar de stabiliteit van de gedragsproblemen, niet naar de mate waarin probleemgedrag aanwezig was. Wel werd gevonden dat het aantal jeugdigen met internaliserend probleemgedrag was afgenomen. Dit suggereert dat externaliserend probleemgedrag meer stabiel is in de leeftijd van 4 tot 18 jaar. Binnen het huidige onderzoek wordt er in verband met de invloed van de leeftijd eveneens een onderscheid gemaakt tussen antisociaal en agressief gedrag. Dit is van belang omdat uit onderzoek blijkt dat de leeftijd waarop het antisociaal gedrag aanvangt en de hardnekkigheid van antisociaal gedrag belangrijke voorspellers zijn voor delinquent gedrag op latere leeftijd (Fergusson, Lynskey & Horwood, 1996). Agressief gedrag neemt daarentegen juist af wanneer de leeftijd toeneemt (Bongers, Koot, Van Der Ende & Verhulst, 2003).

Uit dit onderzoek blijkt ook dat agressief gedrag sneller afneemt bij jongens dan bij meisjes: Jongens vertonen op jongere leeftijd meer agressief gedrag. Het verschil in de mate waarin jongens en meisjes agressief gedrag vertonen is op 18-jarige leeftijd niet meer significant. Verwacht wordt daarom dat er in huidig onderzoek een significant verschil gevonden zal worden tussen jongere en oudere kinderen op het gebied van externaliserend probleemgedrag, waarbij oudere kinderen meer externaliserend probleemgedrag vertonen.

Externaliserend probleemgedrag komt voornamelijk voor bij het subtype hyperactiviteit-impulsiviteit en komt veelal tot uiting door agressief en oppositioneel gedrag (Barkley et al., 1997).

Op basis van de besproken studies, wordt er verwacht dat wanneer er wordt gekeken naar emotieregulatie bij kinderen met ADHD, de hoogte hiervan zal correleren met externaliserend probleemgedrag in die zin dat dit type gedrag significant vaker zal voorkomen bij kinderen met ADHD die minder goede emotieregulatievaardigheden hebben. Tevens wordt verwacht dat in huidig onderzoek agressief gedrag bij kinderen met ADHD significant vaker zal voorkomen dan antisociaal gedrag.

### **3. Onderzoeksopzet**

#### 3.1 Onderzoeksvragen empirisch onderzoek

De algemene vraagstelling is als volgt:

*In hoeverre hangt externaliserend probleemgedrag bij kinderen met ADHD samen met de mate van emotieregulatie en welke rol spelen leeftijd en sekse hierbij?*

Om deze vraagstelling te kunnen beantwoorden zijn de volgende deelvragen opgesteld:

1. In hoeverre vertonen kinderen met ADHD meer externaliserend probleemgedrag in vergelijking met leeftijdsgenoten zonder ADHD?
2. In hoeverre vertonen kinderen met ADHD tekorten in het reguleren van emoties in vergelijking met leeftijdsgenoten zonder ADHD?
3. In hoeverre hangen externaliserende gedragsproblemen bij kinderen met ADHD samen met de mate van emotieregulatie?
4. In hoeverre spelen leeftijd en sekse een rol in bovenstaande probleemstellingen?

#### 3.2 Onderzoeksgroep

De onderzoeksgroep bestaat uit kinderen en jeugdigen in de leeftijd van 4-18 jaar met en zonder een diagnose ADHD. De informanten voor dit onderzoek zijn ouders van deze kinderen die het gedrag van hun kinderen beoordelen. Het betreft een steekproef uit de algemene bevolking en bestaat uit 294 participanten.

### 3.3 Onderzoeksdesign

Het onderzoek is zowel een exploratief onderzoek als een toetsend onderzoek. Het onderzoek is exploratief omdat het een beschrijvend onderzoek is waarbij de nadruk ligt op mogelijke samenhangen (emotieregulatie – externaliserend probleemgedrag). Het betreft daarnaast een toetsend onderzoek omdat er wordt nagegaan of hypothesen die afgeleid zijn uit de theorie overeenkomen met gevonden resultaten in dit onderzoek. Verder heeft het onderzoek een cross-sectioneel design. Dat wil zeggen dat het onderzoek op één moment heeft plaatsgevonden en verbanden tussen de relevante variabelen kan weergeven (Gravetter & Forzano, 2008).

### 3.4 Procedure van dataverzameling

In de periode van november 2013 t/m februari 2014 zijn reguliere basisscholen, scholen voor speciaal basisonderwijs (cluster 4), kinderdagopvangcentra, instellingen voor verstandelijk beperkten, instanties voor ouderondersteuning en andere personen die nauw betrokken zijn bij kinderen en jeugdigen met ontwikkelingsstoornissen, benaderd voor het invullen van een online vragenlijst. Dit gebeurde door middel van een brief of e-mail, waarin het onderzoek en de procedures daarbij toegelicht werd. De vragenlijst werd door ouders online ingevuld en nam circa 20 minuten in beslag. Alle participanten werd gevraagd de vragenlijst na twee weken nogmaals in te vullen om de betrouwbaarheid van het onderzoek te kunnen vergroten. De deelname vond plaats op vrijwillige basis. Om het onderzoek ethisch verantwoord uit te kunnen voeren gaven de respondenten voordat zij de vragenlijst invulden toestemming voor deelname aan het onderzoek (informed consent).

### 3.5 Meetinstrumenten

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van twee onderzoeksinstrumenten: De Sociaal Emotionele Vragenlijst (SEV) en de experimentele vragenlijst Emotionele Intelligentie Quotiënt (EIQ). Daarnaast is bij de respondenten geïnformeerd naar demografische gegevens zoals leeftijd en sekse.

**Sociaal Emotionele Vragenlijst (SEV)** (Scholte & Van der Ploeg, 2007).

De SEV is een gedragsbeoordelingslijst die kan worden ingevuld door ouders/verzorgers en leerkrachten van kinderen in de leeftijd van vier tot achttien jaar. De vragenlijst beoogt te meten in hoeverre kinderen gedrags- en ontwikkelingsproblemen ervaren op het gebied van de sociale- en emotionele ontwikkeling.

De SEV bestaat uit 72 items welke onderverdeeld zijn in vier gedragsclusters. De clusters 1 t/m 3 bestaan uit verschillende subdimensies:

1. Aandachtstekort met hyperactiviteit

- aandachtstekort
- overbeweegelijk gedrag
- impulsiviteit

2. Sociale gedragsproblematiek

- oppositioneel-opstandig gedrag
- agressief gedrag
- antisociaal gedrag

3. Angstig en stemmingsverstoord gedrag

- angstig gedrag in het algemeen
- sociaal angstig gedrag
- angstig-depressief gedrag

4. Autistisch gedrag

Respondenten kunnen door middel van een 5-puntsschaal aangeven hoe vaak gedragingen van het kind zich voordeden in het afgelopen half jaar (0 = het gedrag komt niet voor, 4 = het gedrag komt zeer vaak of dagelijks voor). Binnen het huidige onderzoek wordt gebruik gemaakt van de subdimensies agressief gedrag en antisociaal gedrag.

De interne consistentie van de schalen is hoog met een gemiddelde van .80 en hoger. De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid varieert tussen de .70 en .88. De test-hertestbetrouwbaarheid ligt eveneens hoog rond de .80. De Commissie Testaangelegenheden Nederland heeft de vragenlijst in 2004 als wetenschappelijk goed onderbouwd beoordeeld.

**Vragenlijst Emotioneel Intelligentie Quotiënt (EIQ)** (Van der Ploeg & Scholte, 2014).

De Vragenlijst Emotioneel Intelligentie Quotiënt beoogt de emotionele intelligentie te meten.

De vragenlijst bestaat uit één hoofdschaal en uit drie subschalen:

Hoofdschaal: Emotioneel Intelligentie Quotiënt.

Subschaal 1: Onderkennen van emoties.

Subschaal 2: Reguleren van emoties.

Subschaal 3: Hanteren van emoties.

De Vragenlijst Emotioneel Intelligentie Quotiënt bestaat uit 45 stellingen die door ouders/verzorgers of leerkrachten van de respondent kunnen worden beantwoord door middel van een 5-puntsschaal (1 = helemaal niet mee eens, 5 = helemaal mee eens). Binnen het huidige onderzoek wordt enkel gebruik gemaakt van de resultaten op de subschaal 'Reguleren van emoties'. Deze subschaal meet in hoeverre het kind in staat is om de eigen emoties te reguleren en deze onder controle te kunnen houden (Van der Ploeg et al., 2014).

Doordat het instrument nog in voorbereiding is en het een experimentele versie betreft, is er nog geen psychometrische beoordeling beschikbaar. De betrouwbaarheidsanalyse van huidig onderzoek wijst uit dat de interne consistentie van de subschaal 'Reguleren van emoties' met een Cronbach's Alpa van .94 ruim voldoende is.

### 3.6 Data-analyseplan en analysetechnieken

Alvorens de analyses worden uitgevoerd worden de algemene karakteristieken van de betrokken variabelen binnen het onderzoek nader geïnspecteerd door middel van een univariate data-analyse. Door middel van histogrammen en Q-Q plots wordt de normaliteit van de verdelingen beoordeeld. Daarnaast wordt door middel van Skewness en Kurtosis de gepiekttheid en scheefheid van de verdeling beoordeeld. Een normaalverdeling beschikt over een Skewness en Kurtosis van 0. Positieve waarden geven aan dat er sprake is van een scheefheid naar rechts en negatieve waarden geven aan dat er sprake is van een scheefheid naar links (Field, 2009). Aan de hand van boxplots wordt gecontroleerd op uitbijters. Middels de Levene Test wordt de homogeniteit van de varianties beoordeeld. Bij een niet-significante waarde ( $p > 0.05$ ) zijn de varianties voldoende homogeen (Moore & McCabe, 2006). Door het uitvoeren van een 'missing value analyse' in SPSS wordt er gecontroleerd of er missende waarden zijn binnen de variabelen. Wanneer dit het geval is wordt er middels een bivariate data-inspectie bekeken of missende waarde ook binnen andere variabelen een missende waarde is. Wanneer dit het geval is zal deze uit de dataset verwijderd worden. Wanneer er niet wordt voldaan aan de voorwaarden van normaliteit van de verdeling en homogeniteit van de varianties zullen de resultaten van dit onderzoek met enige voorzichtigheid moeten worden geïnterpreteerd.

### 3.7 Analyse deelvragen

Om onderzoeksvragen 1, 3 en 4 te beantwoorden zal er een vierweg-variantie analyse worden uitgevoerd. De vier onafhankelijke variabelen ofwel factoren zijn sekse (verdeeld in twee

categorieën (man/vrouw)), leeftijd (verdeeld in twee categorieën: kinderen (4-11 jaar) en adolescenten (12-18 jaar)), stoornis (normaal/ADHD) en emotionele vaardigheden (gemeten door de subschaal reguleren van emoties, verdeeld in 3 groepen (zwak: laagste 20%, gemiddeld: middelste 60% en hoog: hoogste 20%)). Binnen de afhankelijke variabele externaliserend probleemgedrag wordt onderscheid gemaakt tussen agressief gedrag en antisociaal gedrag en wordt gemeten aan de hand van de gelijknamige subschalen uit de SEV. Bij het uitvoeren van de variantieanalyse zal gekeken worden naar de hoofdeffecten en de 1<sup>e</sup> orde interactie-effecten. Indien er sprake is van een hoofdeffect zal er aan de hand van een Bonferroni post-hoc toets worden onderzocht welke groepsgemiddelden van elkaar verschillen. Daarnaast worden de effectgroottes berekend aan de hand van de partial eta squared (partial  $\eta^2$ ), om de sterkte van de gevonden verschillen te bepalen. Cohen (1988) maakte hierbij onderscheid in een kleine effectgrootte ( $\eta^2 = .01$ ), een middelgrote effectgrootte ( $\eta^2 = .06$ ) en een grote effectgrootte ( $\eta^2 = .14$ ). Omdat de vierwegvariantie analyse twee maal wordt uitgevoerd, zal er tevens een Bonferroni correctie worden toegepast om de kans op Type 1 fouten te verminderen.

Om de tweede onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden zal er een onafhankelijke t-toets worden uitgevoerd met stoornis als onafhankelijke variabele en emotieregulatie als afhankelijke variabele. Bij het uitvoeren van de t-toets zal aan de hand van de Levene's Test worden bepaald of er sprake is van gelijkheid van varianties.

#### **4. Resultaten**

In deze studie is onderzoek gedaan naar de relatie tussen externaliserend probleemgedrag en emotieregulatie bij kinderen met ADHD en de invloed van leeftijd en sekse daarbij. In dit hoofdstuk wordt allereerst een beschrijving van de gegevens van de onderzoeksgroep gegeven. Vervolgens worden de resultaten van de data-inspectie en van de betrouwbaarheidsanalyse besproken. Daarna komen de resultaten van de analyses aan bod.

##### 4.1 Onderzoeksgroep

Aan huidig onderzoek hebben 294 respondenten meegewerkt. De respondentengroep bestond voornamelijk uit biologische ouders (278: 94.6%), pleeg/stiefouders (7: 2.4%), pedagogisch medewerker (2: .08%), een leraar (.03%) en respondenten die op een andere manier betrokken zijn bij de opvoeding van het kind (6: 2.0%). De leeftijd van de ouders/verzorgers varieert tussen de 18 en 65 jaar, met een gemiddelde leeftijd van 43.6 jaar. Er hebben meer vrouwen (226: 76.9%) dan mannen (68: 23.1%) meegewerkt aan het onderzoek. De respondenten



hebben de vragenlijst ingevuld over kinderen tussen de 4 en 18 jaar uit de algemene bevolkingsgroep. Binnen de vragenlijst werd er onderscheid gemaakt tussen kinderen zonder stoornis, kinderen met (een diagnose van) ADHD, kinderen met ODD/CD, kinderen met Autisme en kinderen met een verstandelijke beperking. Om ervoor te zorgen dat de resultaten van huidig onderzoek betrouwbaar zijn, is besloten de respondenten met een andere diagnose dan ADHD niet mee te nemen in de analyse. Na verwijdering van deze respondenten kwam het totaal aantal respondenten uit op 255. Binnen deze groep waren 241 biologische ouders (94.5%), 6 pleeg/stiefouders (2.4%), 2 pedagogisch medewerkers (.80%), 1 leraar (.40%) en 5 respondenten die een andere relatie hebben tot het kind (2.0%).

Van de 255 respondenten bleek 77.6% vrouwelijk te zijn en 22.4% mannelijk. De gemiddelde leeftijd van de kinderen waarover de respondenten de vragenlijst hebben ingevuld was 10.68 jaar ( $SD= 3.51$ ). De respondenten hebben de vragenlijst ingevuld over 143 jongens (56.1%) en over 112 meisjes (43.9%). Binnen het onderzoek wordt onderscheid gemaakt tussen kinderen met ADHD en kinderen zonder deze stoornis. In Tabel 1 worden de algemene kenmerken van de onderzoeksgroep weergegeven.

Tabel 1. *Algemene kenmerken onderzoeksgroep*

Onderzoeksgroepen	N	<i>M</i> leeftijd	<i>SD</i> leeftijd
Kinderen zonder stoornis	234	10.61	3.56
▪ Jongens	127	10.14	3.61
▪ Meisjes	107	11.16	3.43
Kinderen met ADHD	21	11.48	2.86
▪ Jongens	16	10.88	2.83
▪ Meisjes	5	13.40	2.19

#### 4.2 Data-inspectie

Allereerst is er een univariate data-inspectie uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat de totaalscores van de schalen “antisociaal gedrag” en “agressief gedrag” niet normaal verdeeld waren. Allereerst zijn de verdelingen aan de hand van Q-Q plots bekeken. Uit de Q-Q plots was op te maken dat beide schalen niet normaal verdeeld zijn doordat de scores niet op de diagonale lijn lagen. Aan de hand van histogrammen was te zien dat beide variabelen scheef naar rechts verdeeld waren. Het gemiddelde van de verdeling van de schaal antisociaal gedrag

( $M = 3.85$ ;  $SD = .30$ ) was groter dan de mediaan (2.00). Het gemiddelde van de verdeling van de schaal agressief gedrag ( $M = .87$ ;  $SD = .14$ ) was eveneens groter dan de mediaan (.00). De skewness bevestigde dat de verdeling van de scores op de schalen antisociaal gedrag (2.105) en agressief gedrag (3.759) niet normaal verdeeld was. De kurtosis laat zien dat er op de schaal antisociaal gedrag (5.267) en op de schaal agressief gedrag (14.957) sprake is van een hoge gepiekttheid. Tevens is er een Kolmogorov-Smirnov toets uitgevoerd welke voor beide schalen een significante uitkomst gaf. Dit geeft aan dat de nulhypothese die stelt dat er sprake is van een normaalverdeling verworpen dient te worden.

Om te bepalen of er sprake is van gelijkheid van varianties is de Levene's toets uitgevoerd. Zowel binnen de schaal antisociaal gedrag ( $F(19, 218) = 4.674$ ,  $p = .000$ ) als binnen de schaal agressief gedrag ( $F(19, 218) = 7.518$ ,  $p = .000$ ) bleek er geen sprake te zijn van gelijkheid van varianties.

Om eventuele uitbijters op te sporen, is er gebruik gemaakt van boxplots. Binnen de boxplots is er onderscheid gemaakt tussen kinderen met en kinderen zonder een diagnose ADHD. Deze lieten op zowel de schaal antisociaal gedrag als de schaal agressief gedrag zien dat er sprake is van uitbijters, bij voornamelijk de groep kinderen zonder stoornis. Het gaat hier echter niet om extreme uitbijters omdat zij weinig invloed bleken te hebben op de gemiddelden van de schalen. Daarom is besloten de scores mee te nemen in de analyse.

Tot slot is er een Missing Value Analysis uitgevoerd, om te bepalen of er waarden ontbreken in de dataset. Er bleken in totaal vier missende waarden te zijn op de schalen antisociaal gedrag en agressief gedrag. Deze respondenten zijn niet meegenomen in de analyse.

Uit de data-analyse is gebleken dat de data niet voldoet aan de assumpties voor het uitvoeren van een vierweg-variantieanalyse. Desondanks zijn de analyses uitgevoerd omdat er sprake is van een relatief grote steekproeven. De invloed van de niet-normaliteit van de verdelingen bij de parametrische analyses is hierdoor beperkt (Field, 2009). De resultaten van huidig onderzoek dienen echter wel met dit voorbehoud te worden gezien en als exploratief te worden geïnterpreteerd.

#### 4.3 Betrouwbaarheidsanalyse

Voor de schaal "emotieregulatie" uit de EIQ is een betrouwbaarheidsanalyse uitgevoerd. De Cronbach's Alpha van .94 laat zien dat er sprake is van uitstekende interne consistentie. Wat betreft de subschalen "antisociaal gedrag" en "agressief gedrag" blijkt er respectievelijk sprake te zijn van Cronbach's  $\alpha = .81$  en Cronbach's  $\alpha = .83$ , wat goed te noemen is. Wanneer er sprake is van een betrouwbaarheid gelijk aan of hoger dan .70 kan een schaal als voldoende

betrouwbaar worden beschouwd (Field, 2009). In Tabel 2 wordt een overzicht gegeven van de scores wat betreft externaliserend probleemgedrag op de subschalen “antisociaal gedrag” en “agressief gedrag” van de SEV.

Tabel 2. *Externaliserend probleemgedrag, aantal, minima, maxima, gemiddelden en standaardafwijkingen.*

<b>Type probleemgedrag</b>	<b>N</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>M</b>	<b>Sd</b>
Antisociaal gedrag	255	.00	24	3.84	4.73
Agressief gedrag	255	.00	14	.87	2.28

#### 4.4 Data-analyses

De gemiddelde scores op emotieregulatie bij kinderen met ADHD en kinderen zonder ADHD zijn met elkaar vergeleken door middel van een onafhankelijke t-toets. Vervolgens is een vierweg-variantieanalyse uitgevoerd om te onderzoeken in hoeverre externaliserend probleemgedrag bij kinderen met ADHD samenhangt met de mate van emotieregulatie. Binnen de variantieanalyse wordt er onderscheid gemaakt tussen de groepen kinderen met ADHD en de kinderen zonder deze stoornis. Wat betreft leeftijd is er onderscheid gemaakt tussen jonge kinderen (4-11 jaar) en adolescenten (12-18 jaar). Wat betreft externaliserend probleemgedrag is er onderscheid gemaakt tussen antisociaal gedrag en agressief gedrag. De resultaten van de variantieanalyse voor antisociaal gedrag en agressief gedrag zullen hierna apart worden besproken.

#### *Emotieregulatie*

Alvorens de variantieanalyse is uitgevoerd zijn de gemiddelde scores wat betreft emotieregulatie bij kinderen met ADHD en kinderen zonder ADHD met elkaar vergeleken door middel van een T-toets. De onafhankelijke t-toets laat zien dat er sprake is van een verschil tussen emotieregulatie bij kinderen met ADHD en kinderen zonder ADHD ( $t(20.197) = 2.330, p < .05$ ). De resultaten zijn weergegeven in Tabel 3.

Tabel 3. *Vershil tussen scores op emotieregulatie bij kinderen met en zonder ADHD*

	<b>t</b>	<b>df</b>	<b>Sign.</b>
Emotieregulatie	2.330	20.197	.030

In Tabel 4 is te zien dat kinderen met ADHD significant lager scoren op emotieregulatievaardigheden ( $M = 1.63; SD = .76$ ) dan kinderen zonder ADHD ( $M = 2.05; SD = .63$ ).

Tabel 4. Aantallen, gemiddelden en standaarddeviaties “emotieregulatie” bij kinderen met en zonder ADHD

<b>Stoornis</b>	<b><i>N</i></b>	<b><i>M</i></b>	<b><i>SD</i></b>
Geen stoornis	219	2.05	.63
Diagnose ADHD	19	1.63	.76
Totaal	238	2.02	.65

### *Antisociaal gedrag*

In Tabel 5 worden de resultaten van de variantieanalyse voor antisociaal gedrag weergegeven. Uit de vierweg-variantie analyse voor antisociaal gedrag is gebleken dat er sprake is van een significant hoofdeffect op de factor emotieregulatie ( $F(2, 238)=7.807, p=.001$ ). De partial eta squared ( $\eta^2 = .065$ ) laat zien dat er sprake is van een middelgroot effect. Om na te gaan welke gemiddelden significant van elkaar verschillen is er een Bonferroni post hoc toets uitgevoerd. De drie niveaus van emotieregulatie (weinig vaardigheden, gemiddelde vaardigheden, goede vaardigheden) verschillen allemaal significant van elkaar. Dit houdt in dat weinig vaardigheden samen gaan met een hogere score op de schaal antisociaal gedrag en goede vaardigheden samen gaan met een lagere score op de schaal antisociaal gedrag. Daarnaast is er een hoofdeffect gevonden bij de factor stoornis ( $F(1, 238)=21.616, p=.00$ ). De partial eta squared ( $\eta^2 = .088$ ) laat zien dat er op deze factor sprake is van een middelgroot effect. De factor leeftijd laat eveneens een significant hoofdeffect zien ( $F(1, 238)= 8.551, p=.004$ ). De partial eta squared ( $\eta^2 = .037$ ) laat zien dat er sprake is van een klein effect. De factor sekse heeft geen significant effect op antisociaal gedrag.

Een interactie-effect is gevonden op de factoren stoornis en leeftijd. Kinderen met ADHD tussen de 4 en 11 jaar scoorden significant hoger op antisociaal gedrag ( $M = 13.09; SD = 2.07$ ) dan kinderen tussen 4 en 11 jaar zonder stoornis ( $M = 3.81; SD = .43$ ). Kinderen met ADHD tussen 12 en 18 jaar ( $M = 6.66; SD = 1.41$ ) scoorden significant hoger dan kinderen zonder stoornis tussen 12 en 18 jaar ( $M = 3.23; SD = .48$ ). Kinderen met ADHD tussen 4 en 11 jaar scoorden hoger op antisociaal gedrag ( $M = 13.09; SD = 2.07$ ) dan kinderen met ADHD tussen 12 en 18 jaar ( $M = 6.66; SD = 1.41$ ). Bij kinderen zonder stoornis was er geen sprake van een verschil tussen de mate van antisociaal gedrag en leeftijd. Er werden geen andere interactie-effecten gevonden.

Tabel 5. Vierweg-variantieanalyse 'antisociaal gedrag'

	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>n</i> <sup>2</sup>
Sekse	8.79	1	8.79	.66	.419	.003
Emotieregulatie	209.56	2	104.78	7.81	.001	.065
Leeftijd	114.77	1	114.77	8.55	.004	.037
Stoornis	290.13	1	290.13	21.62	.000	.088
Emotieregulatie * Sekse	4.66	2	2.33	.17	.841	.002
Emotieregulatie * Stoornis	4.70	2	2.35	.175	.839	.002
Emotieregulatie * Leeftijd	53.06	2	26.53	1.98	.141	.017
Sekse * Stoornis	30.25	1	30.25	2.25	.135	.010
Sekse * Leeftijd	.44	1	.44	.033	.857	.000
Stoornis * Leeftijd	82.79	1	82.79	6.17	.014	.027
Totaal	8692.00	238				

Tabel 6. Gemiddelde scores "antisociaal gedrag"

	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
<b>Geen stoornis</b>	234	3.32	4.12
<b>ADHD</b>	21	9.67	4.73

### *Agressief gedrag*

In Tabel 7 worden de resultaten van de variantieanalyse voor agressief gedrag weergegeven. In de tabel is te zien dat er een significant hoofdeffect is gevonden voor de factoren geslacht ( $F(1, 238)=12.318, p=.001$ ), emotieregulatie ( $F(2, 238)=13.347, p=.000$ ) en stoornis ( $F(1, 238)=20.881, p=.000$ ). De partial eta squared ( $\eta^2 = .107$ ) laat zien dat er wat betreft emotieregulatie sprake is van een groot effect. Wat betreft de factor stoornis laat de partial eta squared ( $\eta^2 = .086$ ) zien dat er eveneens sprake is van een middelgroot effect. Kinderen met ADHD ( $M = 3.00; SD = 4.10$ ) scoorden significant hoger op agressief gedrag dan kinderen zonder stoornis ( $M = .68; SD = 1.94$ ). Het effect van de factor sekse ( $\eta^2 = .052$ ) was middelgroot. Er is geen significant hoofdeffect gevonden voor de factor leeftijd.

Om na te gaan welke gemiddelden van elkaar verschillen is er Bonferroni post hoc toets uitgevoerd. Kinderen met weinig emotionele vaardigheden (emotieregulatie) verschilden significant van kinderen met gemiddelde of goede vaardigheden ( $p=.000$ ). De groepen kinderen met gemiddelde vaardigheden en kinderen met goede vaardigheden verschilden niet van elkaar ( $p > .05$ ).

Een interactie-effect werd gevonden op de factoren emotieregulatie en stoornis. Kinderen met ADHD en weinig emotionele vaardigheden (emotieregulatie) ( $M = 6.80$ ;  $SD = .71$ ) scoorden hoger op agressief gedrag dan kinderen zonder stoornis en weinig emotionele vaardigheden ( $M = 1.27$ ;  $SD = .34$ ). Binnen de groep kinderen zonder stoornis werd er een significant verschil gevonden tussen de mate van agressief gedrag bij kinderen met weinig emotionele vaardigheden ( $M = 1.27$ ;  $SD = .34$ ) en kinderen met goede emotionele vaardigheden ( $M = -.11$ ;  $SD = .28$ ). Binnen de groep kinderen met ADHD werd een significant verschil gevonden tussen de mate van agressief gedrag bij kinderen met weinig emotionele vaardigheden ( $M = 6.80$ ;  $SD = .71$ ) en kinderen met gemiddelde emotionele vaardigheden ( $M = 3.48$ ;  $SD = 1.02$ ) en kinderen met goede emotionele vaardigheden ( $M = .38$ ;  $SD = 1.25$ ).

Tevens werd een interactie-effect gevonden op de factoren emotieregulatie en leeftijd. Binnen de groep kinderen tussen 4 en 11 jaar verschilden alle groepen significant van elkaar. Kinderen tussen 4 en 11 jaar met weinig emotionele vaardigheden ( $M = 4.87$ ;  $SD = .42$ ) scoorden significant hoger op agressief gedrag dan kinderen tussen 4 en 11 jaar met gemiddelde emotionele vaardigheden ( $M = 2.05$ ;  $SD = .67$ ) en kinderen tussen 4 en 11 jaar met goede emotionele vaardigheden ( $M = -.24$ ;  $SD = .95$ ). Kinderen tussen 12 en 18 jaar met weinig emotionele vaardigheden ( $M = 3.20$ ;  $SD = .64$ ) scoorden significant hoger op agressief gedrag dan kinderen tussen 12 en 18 jaar met goede emotionele vaardigheden ( $M = .51$ ;  $SD = .54$ ).

Op de factoren sekse en stoornis werd eveneens een interactie-effect gevonden. Meisjes met ADHD ( $M = 6.16$ ;  $SD = 1.15$ ) scoorden significant hoger op agressief gedrag dan meisjes zonder stoornis ( $M = .12$ ;  $SD = .23$ ). Er werd geen significant verschil gevonden tussen de mate van agressief gedrag bij jongens met ADHD en jongens zonder ADHD. Er werden geen andere interactie-effecten gevonden op de factoren sekse en leeftijd en de factoren stoornis en leeftijd.

Tabel 7. Vierweg-variantieanalyse 'agressief gedrag'

	SS	df	MS	F	P	$r^2$
Sekse	38.30	1	38.30	12.32	.001	.052
Emotieregulatie	83.01	2	41.50	13.35	.000	.107
Leeftijd	1.16	1	1.16	.37	.542	.002
Stoornis	64.93	1	64.93	20.88	.000	.086
Emotieregulatie * Sekse	8.23	2	4.14	1.33	.266	.012
Emotieregulatie * Stoornis	35.72	2	17.86	5.74	.004	.049
Emotieregulatie * Leeftijd	24.81	2	12.41	3.99	.020	.035
Sekse * Stoornis	69.39	1	69.39	22.32	.000	.091
Sekse * Leeftijd	3.84	1	3.84	1.24	.268	.006
Stoornis * Leeftijd	1.63	1	1.63	.52	.470	.002
Totaal	1363.00	238				

Tabel 8. Gemiddelde scores "agressief gedrag"

	N	M	SD
<b>Geen stoornis</b>	243	.68	1.94
<b>ADHD</b>	21	3.00	4.10

## 5. Conclusie, discussie en aanbevelingen

In dit hoofdstuk zullen eerst de deelvragen worden beantwoord. Vervolgens zullen de resultaten uit huidig onderzoek worden vergeleken met resultaten uit eerder wetenschappelijk onderzoek. Daarna zullen de implicaties voor de praktijk worden besproken. Tot slot worden de beperkingen van huidig onderzoek besproken en worden er aanbevelingen gedaan voor vervolgonderzoek.

### 5.1 Beantwoording deelvragen

In deze studie is nagegaan in hoeverre externaliserend probleemgedrag bij kinderen met ADHD wordt beïnvloed door kwaliteit van de emotieregulatie-vaardigheden. Daarnaast is onderzocht in hoeverre de factoren leeftijd en geslacht een rol spelen in deze

probleemstelling. Om de onderzoeksvraag te beantwoorden zijn er vier deelvragen opgesteld. In dit hoofdstuk worden de deelvragen stuk voor stuk beantwoord.

*1. In hoeverre vertonen kinderen met ADHD meer externaliserend probleemgedrag in vergelijking met leeftijdsgenoten zonder ADHD?*

Op basis van de resultaten van huidig onderzoek kan worden geconcludeerd dat er een verschil bestaat in de mate waarin externaliserend probleemgedrag bij kinderen met ADHD en kinderen zonder ADHD voorkomt. Kinderen met ADHD vertonen meer externaliserend probleemgedrag dan kinderen zonder ADHD. Wanneer er onderscheid wordt gemaakt tussen antisociaal gedrag en agressief gedrag, blijkt dat kinderen met ADHD op beide typen externaliserend probleemgedrag hogere scores dan kinderen zonder ADHD.

*2. In hoeverre vertonen kinderen met ADHD tekorten in het reguleren van emoties in vergelijking met leeftijdsgenoten zonder ADHD?*

Uit de resultaten van huidig onderzoek blijkt dat kinderen met ADHD significant meer tekorten laten zien in emotieregulatie-vaardigheden in vergelijking met kinderen zonder ADHD. Kinderen met ADHD scoorden gemiddeld lager op emotieregulatie-vaardigheden dan kinderen zonder ADHD.

*3. In hoeverre hangen externaliserende gedragsproblemen samen met de kwaliteit van emotieregulatie-vaardigheden?*

Op basis van de resultaten van huidig onderzoek kan geconcludeerd worden dat externaliserend probleemgedrag samenhangt met de kwaliteit van emotieregulatie-vaardigheden. Wanneer er wat betreft externaliserend probleemgedrag onderscheid wordt gemaakt tussen antisociaal gedrag en agressief gedrag, blijkt dat emotieregulatie met beide factoren samenhangt. Weinig emotionele vaardigheden hangen samen met een hogere gemiddelde score op antisociaal gedrag. Goede emotionele vaardigheden hangen samen met een lagere gemiddelde score op antisociaal gedrag. Dit effect blijkt middelgroot te zijn. Wat betreft agressief gedrag blijkt dat kinderen met weinig emotionele vaardigheden significant meer agressief gedrag vertonen dan kinderen met gemiddelde of goede emotionele vaardigheden. Het effect is voor de factor agressief gedrag groot te noemen.

*4. In hoeverre spelen leeftijd en sekse een rol in bovenstaande probleemstellingen?*

Op basis van de resultaten kan geconcludeerd worden dat leeftijd en sekse een rol spelen bij



externaliserend probleemgedrag bij kinderen met of zonder ADHD. Wat betreft leeftijd kan op basis van de resultaten van huidig onderzoek geconcludeerd worden dat dit bij kinderen met ADHD een rol speelt bij de aanwezigheid van antisociaal gedrag. Kinderen met ADHD tussen 4 en 11 jaar scoorden hoger op antisociaal gedrag dan kinderen met ADHD tussen 12 en 18 jaar. Wanneer gekeken wordt naar de rol van leeftijd bij agressief gedrag, blijkt uit de resultaten van huidig onderzoek dat er geen sprake is van een verband.

Wat betreft de rol van sekse kan geconcludeerd worden dat dit geen rol speelt bij de mate van antisociaal gedrag. Wanneer de rol van sekse bij agressief gedrag wordt onderzocht, kan geconcludeerd worden dat dit een rol speelt. Het effect is middelgroot. Meisjes met ADHD scoren significant hoger op agressief gedrag dan meisjes zonder ADHD. Er is geen sprake van een verschil wat betreft agressief gedrag bij jongens met ADHD en jongens zonder ADHD.

Tevens is onderzocht in hoeverre sekse en leeftijd in combinatie met elkaar een rol spelen bij externaliserend probleemgedrag. Bij zowel agressief gedrag als antisociaal gedrag komt naar voren dat deze factoren in combinatie met elkaar geen rol spelen bij externaliserend probleemgedrag.

Tot slot kan geconcludeerd worden dat leeftijd een rol speelt bij de relatie tussen agressief gedrag en emotieregulatie. Jonge kinderen met weinig emotionele vaardigheden vertonen meer agressief gedrag dan jonge kinderen met gemiddelde emotionele vaardigheden en jonge kinderen met goede emotionele vaardigheden. Oudere kinderen met weinig emotionele vaardigheden vertonen meer agressief gedrag dan oudere kinderen met goede emotionele vaardigheden. Er kan geconcludeerd worden dat oudere kinderen met gemiddelde emotionele vaardigheden niet verschillen van oudere kinderen met weinig of goede vaardigheden.

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat emotieregulatie-vaardigheden een rol spelen bij externaliserend probleemgedrag bij kinderen met ADHD. Kinderen met ADHD vertonen meer tekorten in emotieregulatie-vaardigheden dan kinderen zonder ADHD. Tevens kan worden geconcludeerd dat kinderen met weinig emotieregulatie-vaardigheden meer antisociaal gedrag en agressief gedrag vertonen dan kinderen met gemiddelde tot goede emotieregulatie-vaardigheden. De rol van de kwaliteit van de emotieregulatie-vaardigheden is groter te noemen bij agressief gedrag dan bij antisociaal gedrag. Zowel leeftijd als sekse spelen een rol bij antisociaal gedrag, maar niet bij de emotieregulatie-vaardigheden. Leeftijd speelt een rol bij agressief gedrag, maar blijkt eveneens geen invloed te hebben op de emotieregulatie-vaardigheden.

## 5.2 Vergelijking met literatuur

### *Externaliserend probleemgedrag*

In de huidige studie werd gevonden dat kinderen met ADHD meer externaliserend probleemgedrag vertonen dan kinderen zonder ADHD. Dit komt overeen met resultaten van studies van o.a. Barkley (2006) en Weiss et al. (1985). Kinderen met ADHD vertoonden significant meer antisociaal gedrag en agressief gedrag dan kinderen zonder ADHD. Deze resultaten bevestigen eveneens de resultaten van eerder onderzoek (McKay et al., 2006). Zo blijkt dat er bij 30% van de kinderen een samenhang blijkt te bestaan tussen ADHD en antisociaal en agressief gedrag (Chronis, Chacko, Fabiano, Wymbs, & Pelham, 2004).

### *Emotieregulatie en de rol hiervan bij agressief en antisociaal gedrag*

Kinderen met ADHD zouden significant meer tekorten laten zien wat betreft de vaardigheid om emoties te kunnen reguleren dan kinderen zonder ADHD. Zo blijkt uit een studie van Biederman et al. (2012). Uit huidig onderzoek is eveneens gebleken dat kinderen met ADHD over minder goed ontwikkelde emotieregulatie-vaardigheden beschikken dan kinderen zonder ADHD. Hinshaq en Melnick (1995) vonden dat er bij jongens met ADHD een verband bestaat tussen de mate van agressief gedrag en de vaardigheid om emoties te reguleren. In huidig onderzoek werd geen onderscheid gemaakt tussen geslacht en kinderen met ADHD, maar werd er wel gevonden dat kinderen met weinig emotionele vaardigheden significant meer agressief gedrag vertoonden dan kinderen met gemiddelde tot goede emotionele vaardigheden. Tevens werd er in huidig onderzoek een verband gevonden tussen emotieregulatie en antisociaal gedrag. Deze resultaten komen overeen met de onderzoeksgegevens van Siu (2009). Zij vond in haar studie dat er sprake was van een relatie tussen emotionele intelligentie en internaliserende en externaliserende probleemgedragingen. Ook stelden zij dat het reguleren van emoties negatief wordt geassocieerd met alle vormen van probleemgedrag. Op basis daarvan werd verwacht dat in huidig onderzoek eveneens sprake zou zijn van een relatie tussen emotieregulatie en de mate waarin antisociaal gedrag voorkomt. In huidig onderzoek werd eveneens gevonden dat weinig vaardigheden samen gaan met een hogere score op antisociaal gedrag en dat goede vaardigheden samen gaan met een lagere score op antisociaal gedrag.

### *De invloed van geslacht*

Landgraf et al. (2002) stelt dat ADHD vaker voorkomt bij jongens dan bij meisjes. Er namen meer jongens met ADHD deel aan het onderzoek dan meisjes met ADHD. Ondanks de kleine

steekproef binnen de groep kinderen met ADHD, werd op basis van de gegevens van Landgraf et al. (2002) verwacht dat de steekproef meer jongens dan meisjes met ADHD zou bevatten.

Uit de resultaten van huidig onderzoek is gebleken dat er geen verschil bestaat tussen de mate waarin jongens met ADHD en jongens zonder ADHD agressief gedrag vertonen. Bij meisjes met ADHD en meisjes zonder ADHD was echter wel sprake van een significant verschil in de mate waarin zij agressief gedrag vertonen. Rey et al. (2005) stellen dat er een positief verband bestaat tussen ADHD en agressief gedrag. De resultaten in huidig onderzoek komen daarmee niet overeen. Mogelijk kan dit verklaard worden doordat er sprake is van ongelijke steekproeven. Het is opvallend dat er bij meisjes met ADHD wel meer agressief gedrag wordt gerapporteerd dan bij meisjes zonder ADHD. Mogelijk kan dit verklaard worden doordat meisjes vaker heimelijk agressief gedrag vertonen (Harachi et al., 2006), waardoor het agressief gedrag niet als agressief gedrag wordt herkend.

#### *De invloed van leeftijd*

Volgens van der Ploeg (2011) komt antisociaal gedrag bij kinderen met ADHD voornamelijk voor op oudere leeftijd en komt dit gedrag voort uit agressief gedrag op jongere leeftijd. Opvallend is dat de resultaten van huidig onderzoek deze resultaten niet bevestigen. In huidig onderzoek werd namelijk gevonden dat kinderen met ADHD tussen 4 en 11 jaar significant hoger scoren op antisociaal gedrag dan kinderen met ADHD tussen 12 en 18 jaar. Ook McKay et al. (2006) vonden in hun studie dat agressief gedrag bij kinderen met ADHD een risicofactor zou zijn voor het ontwikkelen van antisociaal gedrag op jongere leeftijd. Mogelijk is het verschil in resultaten te verklaren doordat er in de onderzoeken andere leeftijdsgroepen zijn gehanteerd. Wat betreft agressief gedrag werd ook een opvallend verschil gevonden met de literatuur wat betreft leeftijd. Volgens Bongers et al. (2003) neemt agressief gedrag af wanneer de leeftijd toeneemt. In huidig onderzoek bleek er geen sprake te zijn van verschillen in de mate van agressief gedrag tussen de groep jongere kinderen en de groep oudere kinderen. Mogelijk kan dit verschil worden verklaard doordat het in huidig onderzoek om een retrospectieve studie ging, waarbij verschillende kinderen met elkaar werden vergeleken.

#### 5.3 Implicaties voor de praktijk

De resultaten van huidig onderzoek zijn van belang voor het ontwikkelen van geschikte interventies voor kinderen met een diagnose ADHD die externaliserend probleemgedrag

vertonen. De resultaten van huidig onderzoek laten zien dat de vaardigheid om emoties te kunnen reguleren een redelijk grote rol speelt bij kinderen met ADHD die antisociaal gedrag vertonen. Daarnaast bleek de rol van emotieregulatie nog groter te zijn bij kinderen met ADHD die agressief gedrag vertonen. Bekend is dat bij ongeveer één-derde van de kinderen met ADHD antisociaal en / of agressief gedrag gerapporteerd wordt. De onderzoeksresultaten kunnen van groot belang zijn om deze behoorlijk grote groep kinderen zo goed mogelijk te kunnen helpen. Huidige interventies richten zich voornamelijk op medicamenteuze interventies: 75% van kinderen met ADHD krijgen medicatie voorgeschreven. Het doel van deze medicatie is het vergroten van de concentratie en / of het verminderen van bewegingsonrust bij kinderen met ADHD. Het externaliserend probleemgedrag (agressief en antisociaal gedrag) wordt hiermee echter niet behandeld. Wat betreft psychosociale interventies zijn er veel uiteenlopende interventies voorhanden waarbij de nadruk ligt op psycho-educatie, het aanleren van taakgericht gedrag en oudertraining. Aan de hand van de resultaten van huidig onderzoek kunnen interventies worden ontwikkeld die zich mede richten op het trainen van de emotionele vaardigheden van kinderen met ADHD. Emotieregulatietraining wordt momenteel in de praktijk voornamelijk ingezet bij jeugdigen met een borderline persoonlijkheidsstoornis.

#### 5.4 Beperkingen huidig onderzoek en aanbevelingen voor toekomstig onderzoek

Huidig onderzoek kende een aantal beperkingen welke mogelijk invloed hebben op de resultaten van het onderzoek. Allereerst zijn de variantieanalyses uitgevoerd ondanks dat er niet geheel werd voldaan aan de assumpties. Doordat er sprake was van redelijk grote steekproeven is besloten de analyses toch uit te voeren. Echter was de groep kinderen met ADHD veel kleiner dan de groep kinderen zonder ADHD. Tevens was er binnen de steekproeven geen sprake van gelijke groepen wat betreft geslacht. Zo waren er binnen de groep kinderen met ADHD veel meer jongens dan meisjes, wat mogelijk een vertekend beeld geeft van de gevonden resultaten. De onderzoeksresultaten van huidig onderzoek zullen daarom met enige voorzichtigheid moeten worden geïnterpreteerd. Daarnaast zijn in huidige studie enkel de 1<sup>e</sup> orde interactie-effecten onderzocht omdat de steekproeven onvoldoende groot waren. Ook om deze reden zou de analyses nogmaals herhaald uitgevoerd moeten worden met grotere steekproeven, om zo te bepalen of er sprake is van interactie-effecten van hogere orde.

Tot slot is het een beperking van huidig onderzoek dat in het kader van emotionele vaardigheden enkel de vaardigheid om emoties te kunnen reguleren onderzocht is in verband met externaliserend probleemgedrag. Zoals reeds genoemd, is emotionele intelligentie volgens van der Ploeg en Scholte (2014) onder te verdelen in de vaardigheden “herkennen van emoties”, “reguleren van emoties” en “hanteren van emoties”. Om een goed beeld te verkrijgen van de kwaliteit van deze emotionele vaardigheden bij kinderen met en zonder ADHD en de invloed hiervan op externaliserend gedrag, zouden de analyses ook voor het herkennen en het hanteren van emoties moeten worden uitgevoerd. Volgens van der Ploeg et al. (2014) zijn deze drie vaardigheden onlosmakelijk met elkaar verbonden.

Ondanks de beperkingen van huidig onderzoek geven de resultaten aan dat er een duidelijk verband bestaat tussen emotionele vaardigheden, ADHD en externaliserend probleemgedrag. Nader longitudinaal onderzoek naar de emotionele vaardigheden van kinderen met ADHD en de invloed hiervan op de ontwikkeling van externaliserend probleemgedrag is dan ook van groot belang.

## 6. Literatuurlijst

- American Psychiatric Association (2001). *Diagnostic and Statistic Manual of Mental Disorders IV-TR* (2001). Washington D.C.: American Psychiatric Association.
- Barkley, R.A., & Biederman, J. (1997). Towards a broader definition of the age-of-onset criterion for Attention-Deficit Hyperactivity Disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 36, 1204-1210.
- Barkley, R.A., Fischer, M., Smallish, L., & Fletcher, K. (2006). Young adult outcome of hyperactive children: Adaptive functioning in major life activities. *American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 45, 192-202.
- Bennett, D. S., Pitale, M., Vora, V., & Rheingold, A. A. (2004). Reactive vs. proactive antisocial behavior: differential correlates of child ADHD symptoms? *Journal of Attention Disorders*, 7, 197–204.
- Biederman, J., Faraone, S.V., Mick, E., Williamson, S., Wilens, T.E. Spencer, T.J., Weber, W., Jetton, J., Kraus, I., Pert, J., & Zallen, B. (1999). Clinical correlates of ADHD in females: findings from a large group of girls ascertained from pediatric and psychiatric referral sources. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 38, 966-975.
- Biederman, J., Spencer, T.J., Petty, C., Hyder, L.L., O'Connor, K.B., Surman, C.B.H., & Faraone, S.V. (2012). Longitudinal course of deficient emotional self-regulation CBCL profile in youth with ADHD: Prospective controlled study. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 8, 267-276.
- Bongers, I. L., Koot, H. M., Van Der Ende, J., & Verhulst, F. C. (2003). The normative development of child and adolescent problem behavior. *Journal of Abnormal Psychology*, 112, 179-192.
- Chronis, A.M., Chacko, A., Fabiano, G.A., Wymbs, B.T. & Pelham, W.E. (2004). Enhancements to the behavioral parent training paradigm for families of children with ADHD. *Clinical Child and Family Psychology*, 7, 1-23.

- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Hillsdale: New Jersey.
- Cunningham C. E., & Siegel L.S. (1987). Peer interactions of normal and attention-deficit disordered boys during free-play, cooperative task, and simulated class-room situations. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *15*, 247-268.
- Dodge, K. A., & Coie, J. D. (1987). Social information processing factors in reactive and proactive aggression in children's peer groups. *Journal of Personality and Social Psychology*, *53*, 1146 -1158.
- Dodge, K. A., Lochman, J. E., Harnish, J. D., Bates, J. E., & Pettit, G. S. (1997). Reactive and proactive aggression in school children and psychiatrically impaired chronically assaultive youth. *Journal of Abnormal Psychology*, *106*, 37 –51.
- Eisenberg, N., Sadovsky, A., Spinrad, T.L., Fabes, R.A., Shephard, S. A., Reiser, M., et al. (2001). The relations of regulation and emotionality to children's externalizing and internalizing problem behavior. *Child Development*, *72*, 1112-1134.
- Fergusson, D.M., Lynskey, M.T., & Horwood, L.J. (1996). Factors associated with continuity and changes in disruptive behavior patterns between childhood and adolescence. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *24*, 533 – 553.
- Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS*. London: Sage Publications Ltd.
- Fonseca, D., Segquier, V., Santos, A., Poinso, F., & Deruelle, C. (2008) Emotion understanding in children with ADHD. *Child Psychiatry & Human Development*, *40*, 111–121.
- Goldman, L., Genel, M., Bezman, R., & Slanetz, P. (1998). Diagnosis and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents. *Journal of the American Medical Association*, *279*, 1100–1107.
- Goleman, D. (1996). *Emotional Intelligence: Why it can matter more than IQ*. New York: Bantam Books.
- Goleman, D. (1999). *Emotionele Intelligentie in de Praktijk*. Amsterdam: Atlas Contact.

- Gravetter, F.J. & Forzano, L.B. (2008). *Research Methods for the Behavioral Sciences*. Belmont, CA: Wadsworth Cengage Learning.
- Gunning, W.B. (2009). Aandachtstekort-/hyperactiviteitsstoornissen. In A. Verhulst, F.C. & Verheij, F. (Eds.). *Kinder- en Jeugdpsychiatrie. Onderzoek en Diagnostiek*. (p.p. 367-379). Assen: van Gorcum.
- Harachi, T.W., Fleming, C.B., White, H.R., Ensminger, M.E., Abbott, R.D., Catalano, R.F. & Haggerty, K.P. (2006). Aggressive behavior among girls and boys during middle childhood: Predictors and sequelae of trajectory group membership. *Aggressive Behavior*, 32, 279-293.
- Hart, E., Lahey, B., Loeber, R., Applegate, B., & Frick, P.J. (1995). Developmental changes in attention-deficit hyperactivity disorder in boys: a four-year longitudinal study. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 23, 729–749.
- Keil, V. & Price, J. M. (2006). Externalizing behavior disorders in child welfare settings: definition, prevalence, and implications for assessment and treatment. *Children and Youth Services Review*, 28, 761-779.
- Landgraf, J. M., Rich, M., & Rappaport, L. (2002). Measuring quality of life in children with attention-deficit/hyperactivity disorder and their families: Development and evaluation of a new tool. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 156, 384-391.
- Lange, M. de, Matthys, W., Foolen, N., Addink, A., Oudhof, M., & Vermeij, K. (2012). *Richtlijn Ernstige gedragsproblemen*. Utrecht: Nederlands Jeugdinstituut.
- Loeber, R. (1990). Development and risk factors of juvenile antisocial behavior and delinquency. *Clinical Psychology Review*, 10, 1–41.
- Masten, A. S., Roisman, G. I., Long, J. D., Burt, K. B., Obradović, J., Riley, J. R., . . . Tellegen, A. (2005). Developmental cascades: Linking academic achievement and externalizing and internalizing symptoms over 20 years. *Developmental Psychology*, 41 (5), 733-746.
- Mavroveli, S., Petrides, K.V., Sangareau, Y. & Furnham, A. (2009). Exploring the relationships between trait emotional intelligence and objective socio-economic outcomes in childhood. *British Journal of Educational Psychology*, 79, 259-272.



- Mayer, J.D., Caruso, D.R. & Salovey, P. (2008). Emotional intelligence: New ability or eclectic traits? *American Psychologist*, 63(6), 503-517.
- Mayer, J.D., Roberts, R.D. & Barsade, S.G. (2008). Human abilities: Emotional intelligence. *Annual Review of Psychology*, 59, 507-536.
- McBurnett, K., Pfiffner, L.J., Willcutt, E., Tamm, L., Lerner, M., Loebig Ottolini, Y., & Bender Furman, M. (1999). Experimental cross-validation of DSM-IV types of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 38, 17-24.
- McClintock, K., Hall, S., & Oliver, C. (2003). Risk markers associated with challenging behaviours in people with intellectual disabilities: A meta-analytic study. *Journal of Intellectual Disability Research*, 47(6), 405-416.
- McKay, K.E.M., & Halperin, J.M. (2001). ADHD, aggression, and antisocial behavior across the lifespan: Interactions with neurochemical and cognitive function. *Annals of The New York Academy of Sciences*, 931(1), 84-96.
- Minderaa, R. (2007). Aandachtstekortstoornis met hyperactiviteit (ADHD) en problemen in het sociale functioneren. In: Noens, I. & Van IJzendoorn, R., Autisme in orthopedagogisch perspectief. (46-59). Amsterdam: Boom Academic.
- Moore, D.S. & McCabe, G.P. (2006). *Introduction to the Practice of Statistics*. New York: W. H. Freeman and Company.
- Ploeg, J.D. van der (2011). *Gedragsproblemen: Ontwikkelingen en Risico's*. Rotterdam: Lemniscaat.
- Ploeg, J.D. van der & Bruininks, A.C. (1996). *ADHD: Problematiek en Methodiek*. Amsterdam/Delft: Nippo/Eburon.
- Ploeg, J.D. van der & Scholte, E.M. (2014). *Vragenlijst Emotioneel Intelligentie Quotiënt (EIQ)*. Houten Bohn Stafleu van Loghum (in voorbereiding).
- Polanczyk, G., de Limas, M. S., Horta, B. L., Biederman, J., & Rohde, L. A. (2007). The worldwide prevalence of ADHD: A systematic review and metaregression analysis. *American Journal of Psychiatry*, 164, 942-948.

- Rapport, L.J., Friedman, S.L., Tzelepis, A., & Van Voorhis, A. (2002). Experienced emotion and affect recognition in adult Attention-Deficit Hyperactivity Disorder. *Neuropsychology, 16*, 102-110.
- Rey, J.M., Sawyer, M.G. & Prior, M.R. (2005). Similarities and differences between aggressive and delinquent children and adolescents in a national sample. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry, 39*, 366-372.
- Rhee, S. H., & Waldman, I. D. (2002). Genetic and environmental influences on antisocial behavior: A meta-analysis of twin and adoption studies. *Psychological Bulletin, 128*, 490–529.
- Richman, N., Stevenson, J.E. & Graham, P.J. (1975). Prevalence of behavior problems in 3-year old children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 16*, 277-287.
- Roizen, N.J., Blondis, T.A., Irwin, M. & Stein, M.A. (1994). Adaptive functioning in children with attention deficit hyperactivity disorder. *American Journal of Pediatric and Adolescent Medicine, 148*, 1137-1141.
- Rowland, A.S., Umbach, D.M., Stallone, L., Naftel, J., Bohlig, E.M. & Sandler, D.P. (2002). Prevalence of medication treatment for attention-deficit-hyperactivity-disorder among elementary school children. *American Journal of Public Health, 92*, 231-234.
- Rutter, M., Tizard, T., Graham, P. & Whitmore, K. (1976). Isle of wight studies, 1964-1974. *Psychological Medicine, 6*, 313-332.
- Scholte, E. M. & Ploeg, J. D. van der (2013). *Handleiding Sociaal Emotionele Vragenlijst (SEV)*. Houten, Nederland: Bohn Stafleu Van Loghum.
- Siu, A.F.Y. (2009). Trait emotional intelligence and its relationships with problem behavior. *Personality and Individual Differences, 47*, 553-557.
- Spencer, T.J., Biederman, J. & Mick, E. (2007). Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: diagnosis, lifespan, comorbidities, and neurobiology. *Ambulatory Pediatrics, 7*, 73-81.
- Supplee, L.H., Skuban, E.M., Shaw, D.S. & Prout, J. (2009). Emotion regulation strategies and later externalizing behavior among European American and African American children. *Development and Psychopathology, 21*, 393-415.

- Thompson, R. A. (1994). Emotion regulation: A theme in search of a definition. In N. A. Fox (Ed.), *The development of emotion regulation: Biological and behavioral considerations. Monographs of the Society for Research in Child Development*, 59, 25–52.
- Verhulst, F.C., Verheij, F., & Ferdinand, R.F. (2007). *Gedragsstoornissen*. In *Kinder- en Jeugdpsychiatrie. Behandeling en Begeleiding* (pp. 132). Assen: Koninklijke van Gorcum.b.v.
- Visser, J.M., Ende, J. van der, Koot, H.M. & Verhulst, F.C. (2000). Predictors of psychopathology in young adults referred to mental health services in childhood and adolescence. *The British Journal of Psychiatry*, 177, 59-65.
- Weiss, G., Hechtman, L., Milroy, T. & Perlman, T. (1985). Psychiatric status of hyperactives as adults. *Journal of American Academy of Child Psychiatry*, 24, 211-220.
- Wenar, C. & Kerig, P. (1999). *Developmental Psychopathology. From Infancy Through Adolescence*. New-York, NY: McGraw-Hill.