

Emotionele intelligentie: verschillen tussen kinderen met kenmerken van ASS en ADHD en kinderen zonder ontwikkelingsstoornissen.

Lisa de Ruiters
Universiteit Leiden
Mei 2014

Voorwoord

Voor u ligt mijn bachelorscriptie, welke de afsluiting vormt van mijn bacheloropleiding pedagogische wetenschappen aan de Universiteit Leiden. Tijdens de gehele opleiding heb ik mij gefascineerd voor ontwikkelingsstoornissen bij kinderen. Ik heb ervoor gekozen om onderzoek te doen naar de emotionele intelligentie bij kinderen met ASS en ADHD. Er is nog weinig over dit onderwerp bekend en ik vond het leuk om hier onderzoek naar te doen en zo bij te dragen aan de kennis over het onderwerp. Het schrijven van mijn scriptie is een waardevol leerproces geweest. Ik heb de kans gekregen mijn wetenschappelijke kennis, die ik tijdens mijn opleiding heb opgedaan, in de praktijk toepassen.

Mijn dank gaat uit naar mijn scriptiebegeleider, E. Hoogenboom Msc, voor haar kritische en rechtvaardige feedback. Dit heeft bijgedragen aan mijn leerproces en heeft me geholpen om mezelf steeds weer te verbeteren en tot een eindproduct te komen waar ik trots op ben.

Algemene gegevens

Gegevens student

Lisa de Ruiter

l.e.m.de.ruiter.2@umail.leidenuniv.nl

S0973904

Pedagogische wetenschappen

Gegevens begeleiding

Eerste begeleider

Prof. Dr. E.M. Scholte

Pieter de la Court gebouw

Wassenaarseweg 52

2333 AK Leiden

Kamernummer 4B55

071-5274056

scholte@fsw.leidenuniv.nl

Tweede begeleider

Elise Hoogenboom, MSc.

Pieter de la Court gebouw

Wassenaarseweg 52

2333 AK Leiden

Kamernummer 4B51

071-5273600

e.hoogenboom@fsw.leidenuniv.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding	5
2 Theoretisch kader	7
2.1 Aandachtstekort-hyperactiviteitsstoornis	7
2.2 Autismespectrumstoornis	8
2.3 Emotionele intelligentie.....	10
2.4 Hypotheses.....	13
3.Methode.....	14
3.1 Onderzoeksvragen	14
3.2 Onderzoeksdesign.....	14
3.3 Procedure	14
3.4 Steekproef	15
3.5 Onderzoeksinstrumenten	15
3.5.1 Vragenlijst sociaal-emotionele vaardigheden (SEV).....	15
3.5.2 Vragenlijst emotionele intelligentie quotiënt (EIQ).....	16
3.6 Data-analyse	17
3.6.1 Variabelen	17
3.6.2 Data inspectie.....	17
3.6.3 Toetsing	18
3.6.4 Assumpties voor toetsing	19
4 Resultaten	19
4.1 Resultaten data-inspectie	19
4.2 Assumpties voor toetsing.....	20
4.3 Beantwoording van de onderzoeksvragen	21
5. Conclusie en discussie.....	25
Literatuurlijst.....	29

Samenvatting

In dit onderzoek is gekeken naar de verschillen in emotionele intelligentie bij kinderen van vier tot en met achttien jaar oud met kenmerken van ASS ($N = 28$), kenmerken van ADHD ($N = 20$) en kenmerken van beide stoornissen ($N = 40$) vergeleken met kinderen zonder stoornis ($N = 334$). De steekproef bestond uit 233 jongens en 189 meisjes. Ouders en leerkrachten vulden de vragenlijst emotioneel intelligentie quotiënt (EIQ) in. Aan de hand van de vragenlijst werden scores vastgesteld voor het onderkennen van emoties, het reguleren van emoties, het hanteren van emoties en de emotionele intelligentie in zijn geheel. Kinderen zonder stoornis scoorden op alle gebieden hoger dan kinderen met stoornis. Bij de kinderen met stoornis scoorden kinderen met ADHD het hoogst, vervolgens kinderen met beide stoornissen en kinderen met ASS scoorden het laagst. De oudere groep kinderen, van twaalf tot en met achttien jaar, scoorden hoger op alle gebieden van de emotionele intelligentie in vergelijking met de jongere groep kinderen, van vier tot en met elf jaar. Er zijn geen significante sekseverschillen gevonden voor de emotionele intelligentie.

1 Inleiding

Het functioneren van kinderen met een aandachtstekort-hyperactiviteitsstoornis (ADHD) en een autismespectrumstoornis (ASS) wordt gekenmerkt door beperkingen in de sociaal-emotionele vaardigheden (Begeer, Rieffe, Meerum-Terwogt, Koot, & Stegge, 2003; Tseng & Shur-Fen Gau, 2013). In dit onderzoek zal gekeken worden naar de emotionele intelligentie van kinderen met kenmerken van ADHD en ASS op drie verschillende dimensies: het hanteren van emoties, het herkennen van emoties en het reguleren van emoties (Solavay & Mayer, 1990). Deze vaardigheden zijn van belang tijdens sociale interactie. Ze maken het mogelijk om de gerichtheid of intentionaliteit van de emoties van anderen in te schatten en hier gepast op te reageren (Begeer, Rieffe, Meerum-Terwogt, Koot, & Stegge, 2003). Het doel van dit onderzoek is meer inzicht krijgen in de emotionele intelligentie van kinderen met kenmerken van ADHD en ASS.

ADHD is een van de meest voorkomende ontwikkelingsstoornissen met symptomen op het gebied van aandachtstekort, hyperactiviteit en impulsiviteit (American Psychiatric Association, 2013). De prevalentie bij kinderen ligt rond de vijf procent en het komt vaker voor bij jongens dan bij meisjes. Biologische en prenatale factoren spelen een rol bij het ontstaan van de stoornis (Caylak, 2012). Daarnaast hebben de genetische kwetsbaarheid en de omgeving invloed op het tot uiting komen van de stoornis (Freitag, et al., 2012). Barkley (1999) beschreef dat bijna alle kinderen met ADHD beperkingen hebben op het gebied van de respons-inhibitie. In andere onderzoeken kwam naar voren dat kinderen met ADHD ook beperkingen hebben in het executief functioneren (Corbett, Constantine, Hendren, Rocke, & Ozonoff, 2009; Tseng & Shur-Fen Gau, 2013).

ASS is een verzamelnaam voor de verschillende vormen van autisme (American Psychiatric Association, 2013). In de DSM-IV werd onderscheid gemaakt tussen PDD-NOS, het syndroom van Asperger, het syndroom van Rett en klassiek autisme. In de DSM-V wordt er gesproken over autismespectrumstoornis en worden de verschillende vormen niet meer apart genoemd. De term spectrum geeft aan dat autisme verschillende vormen heeft en zich op verschillende manieren kan uiten. ASS wordt gekenmerkt door beperkingen op twee domeinen (American Psychiatric Association, 2013). Als eerste ondervinden kinderen met ASS beperkingen in de sociale communicatie en interactie. Daarnaast wordt hun gedrag gekenmerkt door repetitief gedrag en is er sprake van specifieke interesses en handelingen. Hill en Frith (2013) beschrijven drie cognitieve theorieën die de oorzaak van de symptomen van ASS proberen te verklaren. Als eerste worden beperkingen in de 'Theory of Mind' genoemd. Kinderen met ASS hebben door de beperkingen op het gebied van 'Theory of

Mind' moeite met zich inleven in andere mensen en emotieherkenning (Baron-Cohen, Leslie, & Frith, 1985). Dit kan leiden tot moeilijkheden tijdens sociale interactie met andere personen. Een tweede verklarende theorie is dat kinderen met ASS een zwakke centrale coherentie hebben (Hill & Frith, 2003). Kinderen met ASS zien alle details van een situatie als losstaand in plaats van een onderdeel van het geheel. Hierdoor zijn zij niet in staat om schema's te vormen van sociale situaties. Ten slotte kunnen de symptomen verklaard worden door beperkingen in de executieve functies van kinderen.

Bij ADHD en ASS is er sprake van een hoge comorbiditeit met andere stoornissen (Gargaro, Rinehart, Bradshaw, Tonge, & Sheppard, 2011; Simonoff, Pickles, Charman, Chandler, Loucas, & Baird, 2008).

Zowel kinderen met kenmerken van ADHD als kinderen met kenmerken van ASS hebben beperkingen op het gebied van de emotionele ontwikkeling (Schultz, 2005; Sjöwall, Roth, Lindqvist, & Thorell, 2013). De emotionele intelligentie is een verzamelnaam voor vaardigheden die bijdragen aan de emotionele ontwikkeling. De emotionele intelligentie maakt het mogelijk dat een persoon zich kan inleven in een ander en gepast kan reageren in sociale situaties (Begeer, Rieffe, Meerum-Terwogt, Koot, & Stegge, 2003). Wanneer er sprake is van beperkingen in de emotionele intelligentie kan dit ervoor zorgen dat er problemen ontstaan in sociale interactie (Grewal & Salovey, 2005). Dit kan negatieve gevolgen hebben voor de verdere ontwikkeling en het toekomstig functioneren van een kind. Het is belangrijk dat beperkingen vroegtijdig waargenomen worden en kinderen passende begeleiding krijgen. Hiervoor is inzicht nodig in de normale ontwikkeling van de emotionele intelligentie.

In dit onderzoek wordt gekeken naar de emotionele intelligentie van kinderen met en zonder ADHD en ASS. De vraag is waar de beperkingen zich bevinden en hoe de beperkingen voor de verschillende stoornissen overeenkomen of verschillen. Dit inzicht is nodig om de juiste behandelmethodes te selecteren voor kinderen met deze problematiek. Zo kan er bepaald worden of kinderen met kenmerken ADHD en ASS dezelfde behandeling kunnen krijgen of dat de behandeling voor de verschillende stoornissen anders aangepakt dient te worden.

De vraagstelling van dit onderzoek is: is er een verschil in het ontwikkelingsbeeld van de emotionele intelligentie en zijn er verschillen bij kinderen met kenmerken van ASS, kenmerken van ADHD en kenmerken van beide stoornissen vergeleken met kinderen zonder kenmerken van een ontwikkelingsstoornis? Deze vraag zal beantwoord worden aan de hand van een literatuurstudie en een empirisch onderzoek. Hierbij zal ook de rol van sekse en leeftijd meegenomen worden.

2 Theoretisch kader

2.1 Aandachtstekort-hyperactiviteitsstoornis

ADHD is een veelvoorkomende stoornis bij kinderen in de basisschoolleeftijd die gekenmerkt wordt door aandachtsproblemen en ongeremd gedrag. De gedragsymptomen van ADHD uiten zich op het gebied van aandachtstekort, hyperactiviteit en impulsiviteit (American Psychiatric Association, 2013). Aandachtsproblemen komen meestal pas tot uiting als een kind naar school gaat. Het kind heeft moeite met zijn aandacht erbij houden, dwaalt regelmatig af met zijn gedachten, zet niet door met het uitvoeren van een taak en is snel gedesorganiseerd tijdens het uitvoeren van een taak. Hyperactiviteit is al eerder aantoonbaar wanneer een kind buitensporig veel beweegt, niet stil kan blijven zitten, veel praat of constant zit te friemelen. Impulsiviteit heeft te maken met gedragsregulatie en responsinhibitie. Het houdt in dat het kind niet nadenkt voordat het een actie onderneemt en moeite heeft om een beloning uit te stellen. Tijdens sociale interactie hebben kinderen met ADHD moeite met het omgaan van uitgestelde aandacht. Ze vallen mensen snel in de rede en laten andere mensen niet uitpraten. Volgens de DSM-V criteria dienen de symptomen voor het twaalfde levensjaar aanwezig te zijn in minstens twee verschillende settings. Aan de hand van de symptomen wordt er onderscheid gemaakt tussen drie subtypes van ADHD (American Psychiatric Association, 2013). Het eerste subtype is een groep kinderen die voornamelijk aandachtsproblemen vertonen. Deze groep valt onder het overwegend-onoplettend type en wordt ook wel ADD genoemd. Het komt voornamelijk voor bij meisjes. Als tweede wordt het hyperactief-impulsief type onderscheiden waarbij de symptomen van hyperactiviteit en impulsiviteit het meeste voorkomen. Het derde subtype is het gemengde type, bij het gemengde type is er sprake van symptomen op alle gebieden. De symptomen van hyperactiviteit en impulsiviteit hangen samen met afwijzing door peers en slechtere schoolprestaties (American Psychiatric Association, 2013). Kinderen met ADHD hebben beperkingen in de omgang met andere mensen. Ze raken snel gefrustreerd of geïrriteerd en zijn emotioneel instabiel. Ze hebben door hun symptomen een verhoogd risico op problemen bij het aangaan en onderhouden van relaties met leeftijdsgenoten (Tseng & Shur-Fen Gau, 2013).

ADHD heeft een hoge comorbiditeit met andere stoornissen en gaat in de meeste gevallen gepaard met andere problematiek (Gargaro, Rinehart, Bradshaw, Tonge, & Sheppard, 2011). Uit verschillende onderzoeken is naar voren gekomen dat ADHD vaak samen voorkomt met een obsessieve-compulsieve stoornis, oppositioneel-opstandige gedragsstoornis of Tourette.

De comorbiditeit met ASS is 14-78% (Gargaro, Rinehart, Bradshaw, Tonge, & Sheppard, 2011).

Er is veel onderzoek gedaan naar de cognitieve processen bij kinderen met ADHD waaruit naar voren is gekomen dat kinderen met ADHD problemen hebben met de executieve functies (Willcutt, Doyle, Nigg, Faraone, & Pennington, 2005). Dit is een overkoepelende term voor uitvoerende processen zoals het vermogen tot plannen, aandacht, werkgeheugen en inhibitie van gedrag. Deze processen maken het mogelijk gedrag doelgericht te sturen en te monitoren (Corbett, Constantine, Hendren, Rocke, & Ozonoff, 2009). Executieve functies worden aangestuurd door de prefrontale cortex, het voorste gedeelte van de hersenen (Van Berckelaer-Onnes, 2005). Bij kinderen is dit hersendeel nog niet volgroeid waardoor de complexere executieve functies zich pas op latere leeftijd ontwikkelen. Tseng en Shur-Fen Gau (2013) onderzochten in hoeverre de executieve functies de samenhang tussen ADHD en sociale problemen mediëren. In het onderzoek werden kinderen met ADHD die sociale problemen ondervonden vergeleken met kinderen met ADHD zonder sociale problemen. Het werkgeheugen, plannen en de responsinhibitie van de kinderen zonder sociale problemen waren sterker ontwikkeld. Dit suggereert dat de tekorten in executieve functies ten grondslag kunnen liggen aan de sociale problemen van kinderen met ADHD.

Volgens Barkley (1999) hangen beperkingen in de responsinhibitie en ADHD sterk met elkaar samen. Responsinhibitie wordt beschreven als de vaardigheid om een respons uit te stellen, te onderdrukken en te reguleren. Uit verschillende onderzoeken is naar voren gekomen dat zowel kinderen als volwassenen met ADHD beperkingen hebben in de responsinhibitie. Deze beperkingen zijn specifiek voor ADHD en zijn niet te wijden aan andere gedragsstoornissen, angststoornissen of leerstoornissen.

2.2 Autismespectrumstoornis

Volgens de DSM-V wordt de ASS gekenmerkt door beperkingen op twee domeinen (American Psychiatric Association, 2013). Als eerste ervaren mensen met ASS beperkingen in de sociale communicatie en interactie. Als tweede vertonen zij repetitief gedrag en hebben ze specifieke interesses en handelingen. ASS wordt aangeduid als een 'spectrum', omdat er sprake is van verschillende vormen van autisme en de stoornis zich op verschillende manieren kan uiten. Bij een diagnose kan aangegeven worden of er sprake is van een milde of ernstige vorm van ASS. ASS kan verder onderverdeeld worden op basis van de intelligentie van een persoon (Corbett, Constantine, Hendren, Rocke, & Ozonoff, 2009). Bij kinderen met ASS wordt onderscheid gemaakt tussen kinderen met een verstandelijk beperking, kinderen die

over een gemiddeld intelligentieniveau beschikken en kinderen die hoog functionerend zijn. Simonoff en collega's (2008) onderzochten de comorbiditeit van ASS en andere stoornissen. Het resultaat van dit onderzoek was dat ASS 71% comorbiditeit heeft met andere stoornissen. Na ODD-CD had ADHD de hoogste comorbiditeit met ASS.

Er zijn verschillende neuro-cognitieve theorieën over het ontstaan van de symptomen van ASS (Hill & Frith, 2003). Een algemeen geaccepteerde theorie voor de emotionele intelligentie is de theorie gebaseerd op 'Theory of Mind'(ToM) (Baron-Cohen et al., 1985). Op vierjarige leeftijd ontwikkelen kinderen het concept van 'ToM'. Als een persoon 'ToM' ontwikkelt ziet hij in dat zowel hijzelf als een ander zijn eigen gevoelens heeft en is hierdoor in staat zich te verplaatsen in andermans gevoelens. Deze vaardigheden zijn onder andere nodig om empathisch gedrag te vertonen. Baron-Cohen et al. (1985) deden onderzoek naar 'ToM' bij kinderen met ASS aan de hand van de Sally-Ann test. In deze test wordt er een verhaal uitgebeeld van twee poppen, 'Sally' en 'Ann'. Tijdens de test dient het kind zich in Sally in te leven in plaats van uit zijn eigen beleving antwoord te geven. Van de groep kinderen met ASS was 80% niet in staat het juiste antwoord te geven. De uitkomst van dit onderzoek ondersteunt de hypothese dat kinderen met ASS beperkingen hebben in de ontwikkeling van 'ToM'.

Een andere theorie is de 'Centrale Coherentie-theorie' (Van Berckelaer-Onnes, 2005). Kinderen met ASS hebben moeite met een betekenis geven aan hetgeen dat zij waarnemen. Kenmerkend voor deze kinderen is dat zij zich focussen op details en deze onvoldoende integreren om tot een totaalbeeld te komen waaraan een betekenis verleend kan worden. De ontwikkeling van de centrale coherentie is te meten door een persoon een verhaal na te laten vertellen (Bartlett, 1932). Wanneer een persoon een sterk ontwikkelde centrale coherentie heeft zal de persoon de grote lijn van het verhaal na vertellen. Kinderen met ASS richten zich daarentegen op de details van het verhaal en leggen geen connecties tussen de details (Hill & Frith, 2003). Dit duidt erop dat zij een zwakke centrale coherentie hebben. De problemen die kinderen met ASS ervaren met betrekking tot een betekenis geven belemmeren de sociale communicatie, doordat zij geen betekenis kunnen geven aan sociale situaties (Van Berckelaer-Onnes, 2005).

Ten slotte kan een deel van de symptomen van ASS verklaard worden door beperkingen in de executieve functies (Hill & Frith, 2003). Deze neuropsychologische verklaring richt zich voornamelijk op het feit dat kinderen met ASS moeite hebben met nieuwe taken en vaak vast blijven hangen in bepaalde taken en de executieve functies die hieraan bijdragen. Er zijn verschillende onderzoeken die aangeven dat kinderen met ASS problemen hebben met hun

response inhibitie, plannen, flexibele cogniviteit en aandacht vasthouden (Corbett, Constantine, Hendren, Rocke, & Ozonoff, 2009; Hill & Frith, 2003). Er is nog veel onbekend over de beperkingen in executieve functies van kinderen met ASS.

2.3 Emotionele intelligentie

Salovay en Mayer (1990, p. 189) beschreven het begrip ‘emotionele intelligentie’ als volgt: “Het kunnen monitoren en onderscheiden van je eigen en andermans gevoelens en emoties en het kunnen aanpassen van je denken en gedrag aan de hand van deze kennis.” Bij een goede emotionele intelligentie komt kijken dat iemand in staat is om negatieve gevoelens te beheersen en ongewenste emotionele impulsen te bedwingen (Zimbardo, Johnson, & McCann, 2009). Uit het experiment van Goleman (1985) kwam het belang van het beheersen van deze vaardigheden naar voren. Kinderen van vierjarige leeftijd deden mee aan de ‘marshmallowtest’. Wanneer zij in staat waren de beloning, één marshmallow, uit te stellen zou de beloning verdubbeld worden. Een deel van de kinderen was in staat om zijn gevoelens en impulsen te beheersen. Ze gebruikten hiervoor verschillende strategieën. De een bedekte zijn ogen een ander zocht afleiding door een liedje te zingen of te gaan wiebelen met handen en voeten. Tijdens de adolescentie werd er gekeken naar het aanpassingsvermogen van deze kinderen. De kinderen die de impulsen konden beheersen waren onafhankelijker, effectiever in interpersoonlijke relaties, haalden hogere cijfers op school en konden beter omgaan met stress en frustratie. Hieruit blijkt dat de emotionele intelligentie invloed heeft op verschillende aspecten van het leven. Beperkingen in de emotionele intelligentie kunnen als gevolg hebben dat het lastig is voor een persoon om intieme relaties aan te gaan en te onderhouden (Grewal & Salovey, 2005). Dit kan negatieve gevolgen hebben voor de verdere ontwikkeling en het toekomstig functioneren van een kind. De emotionele intelligentie is in te delen in drie dimensies: het onderkennen van emoties, het reguleren van emoties en het hanteren van emoties.

Onderkennen van emoties

Het onderkennen van emoties is van groot belang tijdens sociale interactie en sociaal functioneren (Herba & Phillips, 2004). Door emoties van anderen juist te interpreteren is het mogelijk om op een gepaste manier te reageren in sociale situaties. Kinderen met psychische stoornissen hebben vaak moeite met het onderkennen van emoties (Blair, 2003). Om deze kinderen hierin te begeleiden is er kennis nodig van de normale ontwikkeling. Het ontwikkelen van kennis over emoties kan verbaal aangeleerd worden door er expliciet over te

praten (Solavay & Mayer, 1990). Naast verbale emotionele communicatie speelt ook het kunnen herkennen en interpreteren van non-verbale emotionele uitingen een grote rol in het aangaan en onderhouden van intieme relaties (McClure, 2000). Voorbeelden van non-verbale signalen van emoties zijn de lichaamshouding en de gezichtsuitdrukking. De meeste onderzoeken naar emotieherkenning zijn gedaan op het gebied van gezichtsuitdrukkingen. In het gezicht bevinden zich zes spiergroepen die het mogelijk maken om bijna ieder deel van het gezicht te bewegen (Huber, 1931). Hiermee kunnen veel complexe emotionele uitdrukkingen gemaakt worden. Om meer inzicht te krijgen in hoe mensen deze uitdrukkingen interpreteren is er veel onderzoek gedaan naar de neuropsychologische basis. Een belangrijk hersendeel dat in bijna ieder onderzoek over emotie herkenning naar voren komt is de amygdala (Phillips, Drevets, Rauch, & Lane, 2003). Uit fMRI studies blijkt dat de amygdala voornamelijk geactiveerd wordt bij het zien van bange gezichten, maar ook bij het zien blijde en verdrietige gezichten. Verder is er ook bewijs gevonden dat de insula en de anterior cingulate cortex betrokken zijn bij het interpreteren van emoties aan de hand van gezichtsuitdrukkingen (Conzolino, 2006). Uit verschillende fMRI-studies kwam naar voren dat er bij kinderen met ASS verminderde activatie was in de amygdala tijdens gezichtsperceptietaken. Bij kinderen met ADHD hing aandachtstekort en slechte responsinhibitie samen met het moeilijker herkennen van emoties (Sinzig, Morsch, & Lehmkuhl, 2008). Kinderen met ADHD en ASS zijn minder vaardig in het herkennen van emoties dan kinderen zonder ontwikkelingsstoornis (Schultz, 2005; Sjöwall, Roth, Lindqvist, & Thorell, 2013).

De vaardigheid om gezichtsuitdrukkingen te herkennen neemt toe naarmate mensen ouder worden (Herba & Phillips, 2004). Baby's van een paar maanden oud kunnen blijde en verdrietige of boze gezichten van elkaar onderscheiden (Nelson & De Haan, 1997). In latere ontwikkelingsstadia leren kinderen moeilijkere emoties onderscheiden zoals verbazing of angst. Kinderen van drie tot vijf jaar kijken alleen naar de gezichtsuitdrukking om emoties te onderscheiden. Op latere leeftijd rond het achtste en negende levensjaar leren kinderen ook gebruik te maken van andere non-verbale en verbale signalen en leren kinderen gemengde emoties herkennen. De Sonnevile et al. (2002) onderzochten de snelheid van emotieherkenning aan de hand van gezichtsuitdrukkingen. De snelheid waarmee mensen in staat zijn gezichtsuitdrukkingen adequaat te interpreteren neemt toe naarmate mensen ouder worden. Uit onderzoek is gebleken dat een volwassene twee keer zo snel een emotie kan herkennen dan een kind. Als kinderen vertraagd zijn in het herkennen van emoties aan de hand van gezichtsuitdrukkingen kan dit ook een goed verloop van sociale interactie verstoren

(Herba & Phillips, 2004). Uit het onderzoek van McClure (2000) blijkt dat meisjes beter zijn in het herkennen van emoties tijdens de ontwikkeling van kindertijd tot adolescentie. Dit zou te maken kunnen hebben met de verschillende verwachtingen die in de maatschappij heersen over jongens en meisjes. Voor meisjes is het maatschappelijk meer geaccepteerd gevoelens te uiten dan voor jongens. Door de verschillende verwachtingen zullen volwassenen anders reageren op jongens en meisjes. Dit verschil is ook te zien bij het aanleren van kennis over emoties (McClure, 2000). Tijdens de babyjaren reageren moeders terughoudender op emotionele uitingen van jongens en reageren emotioneel expressiever tegenover de emotionele uitingen van meisjes. Op latere leeftijd is ook tijdens de verbale interactie over emoties verschil te zien. Bij meisjes wordt meer nadruk gelegd op gevoelens en emoties terwijl er met jongens minder expliciet over emoties en gevoelens gepraat wordt. Hierdoor krijgen meisjes meer inzicht in de verschillende emoties dan jongens waardoor meisjes beter worden in het herkennen van emoties.

Reguleren van emoties

Emotieregulatie heeft betrekking op de capaciteit van het kunnen controleren en manipuleren van de eigen emoties om een bepaald doel te bereiken (Mazefsky, et al., 2013). Dit kan bewust of onbewust door positieve en negatieve emoties uit te stellen, vast te houden of te onderdrukken. Om emoties te reguleren maken mensen gebruik van strategieën (Izard, Stark, Trentacosta, & Schultz, 2008). Het temperament, de persoonlijkheid en de gevoeligheid van een persoon beïnvloeden de regulatie-processen en strategieën die iemand ontwikkelt. De gevoeligheid van een persoon bepaald hoe intens iemand emoties ervaart. Kinderen die gevoeliger zijn zullen meer moeite hebben met het opzij zetten van negatieve emoties.

Bij het reguleren van emoties is het belangrijk dat een kind 'Theory of Mind' heeft (Baron-Cohen, 1985). Met de kennis over andermans gevoel kan het kind zijn eigen emoties reguleren om een bepaald doel te bereiken (Izard et al., 2011).

Het ontwikkelen en inzetten van emotieregulerende vaardigheden speelt een centrale rol in het tot stand brengen van een gehechtsheidsrelatie met de verzorger (Izard et al., 2011). Om de aandacht van de opvoeder te trekken en aan de hand van de reactie van de opvoeder leren ze zelf hoe om te gaan met emoties.

Naarmate kinderen ouder worden ontwikkelen ze complexere executieve functies en meer kennis over emoties. Door deze vaardigheden kunnen kinderen sociale situaties beter begrijpen en worden ze bewust van hun eigen regulatie strategieën (Izard, et al., 2011). Kinderen met ADHD hebben meer moeite met het reguleren van hun emoties dan kinderen

zonder ontwikkelingsstoornis (Sjöwall, Roth, Lindqvist, & Thorell, 2013). Dit zou kunnen komen doordat zij beperkingen hebben in hun executieve functies en hierdoor minder goede regulatie strategieën ontwikkelen of beheersen.

Hanteren van emoties

Emoties reguleren en hanteren hangen nauw met elkaar samen (Izard, Stark, Trentacosta, & Schultz, 2008). Een voorwaarde voor het kunnen hanteren van emoties is dat een persoon kennis heeft over emoties en in staat is zijn eigen emoties te reguleren. Het hanteren van emoties houdt in dat iemand in staat is om zijn gevoelens, emoties en emotionele motivatie te gebruiken om constructieve doelen te bereiken (Solavay & Mayer, 1990). Bijvoorbeeld als een kind leert om de energie en motivatie van boosheid te gebruiken om assertief te reageren in plaats van te gaan schreeuwen of stampvoeten (Izard, Stark, Trentacosta, & Schultz, 2008). In dit voorbeeld reguleert een kind zijn gevoel, maar daarnaast hanteert het zijn gevoelens om een constructief doel te bereiken, namelijk assertief worden. Bij het hanteren van emoties wordt niet alleen gezorgd dat negatieve gevoelens omgezet worden, maar kan er tevens gebruik gemaakt worden van negatieve gevoelens (Grewal & Salovey, 2005). Bijvoorbeeld een publieke spreker die zijn boosheid gebruikt om andere mensen te overtuigen van een bepaald doel.

Er zijn weinig onderzoeken die zich richten op kinderen met ADHD en ASS als het gaat om emoties hanteren. Zoals eerder genoemd zijn kennis van emoties en emotie regulatie nodig om emoties te kunnen hanteren (Izard, Stark, Trentacosta, & Schultz, 2008). Aangezien kinderen met ADHD en ASS op deze gebieden beperkingen ondervinden zullen zij ook beperkingen hebben op het gebied van emotie hantering (Schultz, 2005; Uekermann, Kraemer, Abdel-Hamid, Schimmelmann, & Hebebrand, 2010).

2.4 Hypotheses

Naar verwachting zullen kinderen met kenmerken van ASS en ADHD lager scores op het onderkennen van emoties, het reguleren van emoties en het hanteren van emoties in vergelijking met kinderen zonder kenmerken van een ontwikkelingsstoornis. Er wordt verwacht dat leeftijd en sekse beide van invloed zijn. Meisjes zullen naar waarschijnlijkheid hoger scores op de emotionele intelligentie dan jongens. Ten slotte wordt er verwacht dat de oudere groep kinderen hoger scores op de emotionele intelligentie dan de jonge groep kinderen.

3. Methode

3.1 Onderzoeksvragen

De hoofdvraag van het onderzoek luidt als volgt: is er een verschil in de emotionele intelligentie bij kinderen met kenmerken van ASS, kenmerken van ADHD en kinderen met kenmerken van beide stoornissen in vergelijking met kinderen zonder kenmerken van een ontwikkelingsstoornis? Aan de hand van de volgende deelvragen zal antwoord gegeven worden op deze vraag:

1. Scoren kinderen met kenmerken van ADHD en kinderen zonder kenmerken van ADHD verschillend op de dimensies van emotieregulatie, emotieherkenning en emotiehantering van de EIQ?
2. Hoe verschillen de dimensies van de emotionele intelligentie bij kinderen met en zonder ASS op de verschillende dimensies?
3. Wat is de invloed van leeftijd en sekse op de emotionele intelligentie bij kinderen met kenmerken van ADHD, ASS of beide stoornissen?

3.2 Onderzoeksdesign

Het onderzoeksdesign van dit onderzoek is een cross-sectioneel onderzoek. Een steekproef van kinderen met ADHD en ASS wordt uit de algemene bevolking getrokken om te kijken naar de verschillen en overeenkomsten op het gebied van de emotionele intelligentie. Ook wordt er gekeken naar leeftijdsverschillen door de groep kinderen van basisschoolleeftijd en de groep kinderen van middelbare schoolleeftijd met elkaar te vergeleken op hetzelfde moment.

3.3 Procedure

De onderzoeksgroep bestond uit ouders en leerkrachten van kinderen vanaf vier tot en met achttien jaar en kinderen van negen jaar en ouder. Scholen in heel Nederland worden telefonisch benaderd en verzocht een informatiebrief uit te delen aan ouders, kinderen en leerkrachten. In deze brief worden ouders geïnformeerd over het belang en het doel van het onderzoek en worden zij gevraagd te participeren in het onderzoek. In deze brief is een korte instructie opgenomen over hoe men de vragenlijsten kan vinden en invullen. De vragenlijsten worden online ingevuld op www.onderzoekleiden.nl. Deelnemers blijven anoniem en geven

een informed consent af door aan het begin van de vragenlijst hun deelname te bevestigen. Het onderzoek is goedgekeurd door de ethische commissie.

3.4 Steekproef

In totaal hebben 422 respondenten uit heel Nederland de vragenlijsten ingevuld. Onder de respondenten bevonden zich 368 (87.2%) ouders en 37 (8.8%) leerkrachten. De overige 17 (10.4%) respondenten hadden een andere relatie tot het betreffende kind. Geografisch gezien kwam het merendeel uit het westen ($N = 284$, 67.3%). De overige respondenten waren afkomstig uit verschillende regio's in Nederland. Er werden 189 (44,8%) vragenlijsten ingevuld over meisjes en 233 (55.2%) over jongens. De leeftijd van de kinderen in de onderzoeksgroep varieerde van 4 tot en met 18 jaar ($M = 10.7$, $SD = 3.7$). Van de kinderen volgde 22% ($N = 93$) speciaal voortgezet- of basisonderwijs, 35,1% ($N = 148$) regulier basisonderwijs, 5.9% ($N = 25$) VMBO, 35.1% ($N = 148$) HAVO/VWO en 1.9% ($N = 8$) praktijkonderwijs. Bij 28 (6.6%) van de kinderen was er sprake van kenmerken van ASS, bij 20 (4.7%) van de kinderen was er sprake van kenmerken van ADHD, bij 40 (9.5%) van de kinderen was er sprake van kenmerken van beide stoornissen en bij 334 (79.1%) van de kinderen was er geen sprake van kenmerken van een ontwikkelingsstoornis. De groep kinderen met kenmerken van ASS bestond uit 11 (39.3%) meisjes en 17 (60.7%) jongens. De groep kinderen met kenmerken van ADHD bestond uit 5 (25%) meisjes en 15 (75%) jongens. De groep met beide stoornissen bestond uit 10 (25%) meisjes en 30 (75%) jongens.

3.5 Onderzoeksinstrumenten

In dit onderzoek werd gebruik gemaakt van twee bestaande vragenlijsten welke ten behoeve van het onderzoek zijn samengevoegd tot een digitale vragenlijst. De sociaal-emotionele vragenlijst van Scholte en Van der Ploeg en de experimentele vragenlijst emotionele intelligentie van Scholte.

3.5.1 Vragenlijst sociaal-emotionele vaardigheden (SEV)

De SEV meet of er sprake is van problemen in de sociaal-emotionele ontwikkeling van kinderen aan de hand van gedragsbeoordelingen (Scholte & Van der Ploeg, 2009). De vragenlijst is ingedeeld in vier basisschalen die onderverdeeld zijn in subschalen. De basisschalen zijn aandachtstekort met hyperactiviteit, sociale gedragsproblemen, angst en stemmingsverstoord gedrag en autistisch gedrag. De vragenlijst wordt ingevuld door een

ouder of leerkracht en bestaat uit 72 gedragingen. Aan de hand van de Likert-schaal oplopend van nul tot en met vier (0 = helemaal niet, 4 = zeer vaak) wordt per gedraging aangegeven in welke mate deze zich voordoet. In Tabel 1 zijn voorbeelden opgenomen van de gedragingen die gescoord worden op het gebied van aandachtstekort en hyperactiviteit en autistisch gedrag. Bij de scoring worden de items bijbehorend bij de verschillende basisschalen opgeteld. Een hogere score op een schaal duidt op meer kenmerken van de gemeten problematiek. Aan de hand van de scores op de basisschalen zal in dit onderzoek onderscheid gemaakt worden tussen kinderen met ASS, kinderen met ADHD en kinderen zonder ontwikkelingsstoornis. Naast een totaalscore op ADHD onderscheidt de SEV aandachtstekort, hyperactiviteit en impulsiviteit als subschalen bij deze schaal. De schaal autistisch gedrag wordt niet onderscheiden in subschalen. Volgens de COTAN-beoordeling zijn de vragenlijst en de handleiding betrouwbaar en valide.

Tabel 1

Gedragsitems per basisschaal voor de sociaal-emotionele vaardigheden.

Basisschaal	Items
<i>Aandachtstekort en hyperactiviteit</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wordt makkelijk afgeleidt. 2. Praat aan één stuk door.
<i>Autistisch gedrag</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Spreekt met vlakke, monotone stem, zonder intonatie. 2. Zoekt geen oogcontact met anderen, heeft een ‘wezenloze’blik.

3.5.2 Vragenlijst emotionele intelligentie quotiënt (EIQ)

De EIQ is een experimentele vragenlijst en dient nog door de COTAN beoordeeld te worden (Van der Ploeg & Scholte, Vragenlijst Emotioneel Intelligentie Quotiënt (EIQ)., 2014). De EIQ beoogt de emotionele intelligentie van kinderen in kaart te brengen. De vragenlijst is geschikt voor kinderen van vier tot en met achttien jaar en wordt ingevuld door een ouder, leerkracht of het kind zelf wanneer het kind negen jaar of ouder is. De vragenlijst is onderverdeeld in drie subschalen: het onderkennen van emoties, het reguleren van emoties en het hanteren van emoties. In Tabel 2 zijn voorbeelden opgenomen van de stellingen voor de verschillende dimensies. De vragenlijst bevat in totaal 45 stellingen waarbij aangegeven dient te worden in hoeverre deze van toepassing zijn op het kind aan de hand van een Likert-schaal (1=helemaal niet mee eens, 5= helemaal mee eens).

Tabel 2

Gedragsitems per dimensies van de vragenlijst emotionele intelligentie quotiënt.

Dimensie	Items
<i>Het onderkennen van emoties</i>	1. Heeft door hoe dingen met elkaar in verband staan. 2. Heeft het door als iemand aan een gesprek wil deelnemen.
<i>Het reguleren van emoties</i>	1. Raakt in discussies snel opgewonden en reageert heftig. 2. Ergert zich snel.
<i>Het hanteren van emoties</i>	1. Is flexibel. 2. Laat anderen duidelijk merken wat ze aan hem/haar hebben.

3.6 Data-analyse

3.6.1 Variabelen

Aan de hand van de scores op de SEV zullen er variabelen getransformeerd worden voor ADHD en ASS. Als cut-off score voor ADHD zal 34 of hoger aangehouden worden en voor ASS zal een cut-off score van elf of hoger aangehouden worden.

ADHD zal getransformeerd worden in categorische variabelen aan de hand van de subschalen van de SEV. De grenswaarde voor hyperactiviteit is zeventien of hoger, voor impulsiviteit en aandachtstekort geldt beide een grenswaarde van 14 of hoger.

Leeftijd zal getransformeerd worden tot een categorische variabele met twee groepen. De eerste groep zal bestaan uit basisschoolkinderen van vier tot en met elf jaar. De tweede groep zal gevormd worden met kinderen van middelbare schoolleeftijd van twaalf tot achttien jaar.

3.6.2 Data inspectie

Voorafgaand aan de toetsing zullen de statistische kenmerken van de variabelen beschreven worden om inzicht te krijgen in de verdeling van de data. De numerieke variabelen zullen beschreven worden aan de hand van het gemiddelde, de standaarddeviatie, mediaan, normaliteit en de hoogste en laagste waarde. Om de normaliteit vast te stellen zal gekeken worden naar de skewness en kurtosis en er zal gebruik gemaakt worden van een histogram met een normaal curve. De categorische variabelen zullen beschreven worden aan de hand van een frequentietabel en staafdiagram.

3.6.3 Toetsing

Om de hoofdvraag: ‘is er een verschil in emotionele intelligentie bij kinderen met kenmerken van ASS, kenmerken van ADHD en kenmerken van beide stoornissen vergeleken met kinderen zonder kenmerken van een ontwikkelingsstoornis?’ te beantwoorden is er gekozen voor een enkelvoudige variantieanalyse oftewel ANOVA. Met als onafhankelijke variabele het type ontwikkelingsstoornis en als afhankelijke variabele de totale score op de EIQ. Met de ANOVA wordt bepaald of er sprake is van significante verschillen zijn voor de stoornistypes op de EIQ. Wanneer er sprake is van significante verschillen zal aan de hand van post-hoc toesten (Bonferroni) gekeken worden waar de verschillen zich bevinden.

Om de eerste deelvraag: ‘hoe verschillen de dimensies van emotionele intelligentie bij kinderen met kenmerken van ADHD en kinderen zonder kenmerken van ADHD?, te beantwoorden is er gekozen om drie enkelvoudige variantieanalyses oftewel ANOVA’s uit te voeren. Met als onafhankelijke variabele het type ontwikkelingsstoornis. En als afhankelijke variabelen de scores op de drie dimensies van emotionele intelligentie: emoties herkennen, emoties reguleren en emoties hanteren. Vervolgens zal wanneer er sprake is van significante verschillen aan de hand van post-hoc toesten (Bonferroni) gekeken worden waar de verschillen zich bevinden.

Om de tweede deelvraag: ‘hoe verschillen de dimensies van de emotionele intelligentie bij kinderen met en zonder ASS op de verschillende dimensies?’, te beantwoorden is er voor gekozen om onafhankelijke t-toetsen uit te voeren. Per dimensie van de emotionele intelligentie wordt er een t-toets uitgevoerd voor kinderen met of zonder ASS. Hiermee worden de verschillen in emotionele intelligentie per dimensie tussen kinderen met en zonder kenmerken van ASS berekend. Vervolgens zal het 95% betrouwbaarheidsinterval berekend worden. Als laatste zal de effectgrootte berekend worden, ook wel Cohen’s *d*.

Om de derde deelvraag: ‘wat is de invloed van leeftijd en sekse op de emotionele intelligentie bij kinderen met kenmerken van ADHD, ASS of beide stoornissen?’, te beantwoorden is er gekozen voor een drieweg variantieanalyse. Met als onafhankelijke categorische variabelen sekse, leeftijd en type ontwikkelingsstoornis en als afhankelijke variabele de totaalscore van de emotionele intelligentie. Aan de hand van de drieweg variantieanalyse zal gekeken worden naar de hoofdeffecten en de interactie-effecten. Als er sprake is van significante hoofd- of interactieeffecten zal aan de hand van post-hoc testen (Bonferroni) gekeken worden waar deze verschillen zich bevinden.

Er wordt getoetst met een significantieniveau van $\alpha = 0.05$.

3.6.4 Assumpties voor toetsing

Er dient aan enkele voorwaarden te worden voldaan om een univariate variantieanalyse uit te mogen voeren. Allereerst dienen de personen uit de steekproef a-select en onafhankelijk van elkaar getrokken te zijn. Er wordt geacht dat de populatie normaal verdeeld is en de varianties van de populaties dienen gelijk te zijn. Om de gelijkheid van varianties te bepalen zal de Levene's test gebruikt worden. Een niet-significante uitkomst op de Levene's test geeft aan dat de varianties van de populaties gelijk zijn.

Aannamen voor een onafhankelijke t-toets zijn dat de populatie normaal verdeeld is en de personen a-select en onafhankelijk van elkaar getrokken zijn.

4 Resultaten

4.1 Resultaten data-inspectie

Onafhankelijke variabelen

Uit de data-inspectie is gebleken dat de kinderen uit de onderzoeksgroep gemiddeld 10.7 jaar oud was met een standaarddeviatie van 3.7. Er deden 233 (55.2%) jongens mee en 189 (44.8%) meisjes. Bij 20 (4.7%) kinderen was er sprake van kenmerken van ADHD, bij 28 (6.6%) kinderen was er sprake van kenmerken van ASS en bij 40 (9.5%) kinderen was er sprake van comorbiditeit van ADHD en ASS. De groep zonder ontwikkelingsstoornis bestond uit 334 (79.1%) kinderen.

Bij de kinderen met ADHD waren er 57 (13.5%) kinderen met overwegend aandachtstekort, er waren 42 (10.0%) kinderen overwegend hyperactief en er waren 22 (5.2%) overwegend impulsief. Het is mogelijk dat kinderen in meer dan één subgroep geplaatst zijn.

Afhankelijke variabelen

Er zijn twaalf (2.8%) missende waarden gevonden voor de totaalscore op de EIQ. Bij het onderdeel 'onderkennen van emoties' waren er elf (2.6%) missende waarden, bij 'het reguleren van emoties' waren er vier (0.95%) missende waarden en bij 'het hanteren van emoties' waren er drie missende waarden. De deelnemers met missende waarden zullen meegenomen worden in de berekeningen.

In Tabel 3 zijn de beschrijvende statistische kenmerken van de afhankelijke variabelen weergegeven. Uit de data-inspectie bleek dat er sprake was van enkele uitbijters. Deze

uitbijters worden niet als negatief gezien, omdat het onderzoek kinderen met een ontwikkelingsstoornis betreft en van deze kinderen kan verwacht worden dat zij afwijken.

Tabel 3

Statistische kenmerken van de scores op de EIQ

	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
Het onderkennen van emoties	411	51.46	11.34	16.00	75.00
Het reguleren van emoties	418	51.75	12.94	18.00	75.00
Het hanteren van emoties	419	51.27	9.97	15.00	74.00
De totaalscore op de EIQ	410	154.28	29.93	53.00	224.00

4.2 Assumpties voor toetsing

Er is in het onderzoek gebruik gemaakt van ‘random sampling’. De data zijn verzameld door willekeurige scholen door heel Nederland te benaderen. Daarnaast zijn de data onafhankelijk van elkaar verzameld.

Bij het stoornistype was er sprake van een sterke scheefheid naar rechts. Bij de rest van de onafhankelijke en afhankelijke variabelen was er sprake van een lichte scheefheid naar links. Gezien de grootte van de steekproef ($N = 422$) wordt er verwacht dat dit slechts beperkte gevolgen zal hebben.

De assumptie voor gelijke varianties is getest met Levene’s testen. Een niet-significante uitkomst op de Levene’s test geeft aan dat de varianties van de populaties gelijk zijn. De Levene’s test voor gelijke varianties bleek niet significant voor de totaalscore op de EIQ, wanneer er gekeken werd naar het stoornistype, de leeftijd en het geslacht ($F(1, 578) = 0.083$, $p < .05$). De uitkomsten op de Levene’s test verschilden wanneer er apart gekeken werd naar ADHD, ASS en de drie dimensies van de emotionele intelligentie. De Levene’s test bleek voor ADHD op de gebieden ‘het onderkennen van emoties’ ($F(2, 503) = 0.016$, $p < .05$) en ‘het hanteren van emoties’ ($F(2, 293) = 0.027$, $p < .05$) significant en op het gebied van ‘het reguleren van emoties’ ($F(1,554) = 0.148$, $p < .05$) niet significant. De Levene’s test bleek voor ASS significant voor ‘het onderkennen van emoties’ ($F(7, 262) = 0.007$, $p < .05$) de test bleek niet significant voor ‘het reguleren van emoties’ ($F(0, 083) = 0.774$, $p < .05$) en ‘het hanteren van emoties’ ($F(0, 654) = 0.419$, $p < .05$). Er is gekozen om de data niet te transformeren, ondanks de significante uitkomsten op de Levene’s test. Er is sprake van een grote steekproef waardoor kleine verschillen in varianties eerder kunnen leiden tot een

significante uitkomst op de Levene's test (Field, 2005). Bij het trekken van de conclusies zal er rekening mee gehouden worden dat er niet aan de assumptie is voldaan.

4.3 Beantwoording van de onderzoeksvragen

Hoofdvraag

Is er een verschil in emotionele intelligentie bij kinderen met kenmerken van ASS, kenmerken van ADHD en kenmerken van beide stoornissen vergeleken met kinderen zonder kenmerken van een ontwikkelingsstoornis?

Om de hoofdvraag te beantwoorden is een variantieanalyse toegepast, hierbij is een significant effect gevonden voor het stoornistype ($F(3, 409) = 66.137, p < .05$). Er was sprake van een groot effect, $\eta^2 = .328$. In Tabel 4 zijn de uitkomsten van de post-hoc toets (Bonferroni) weergegeven.

Tabel 4

Uitkomsten post-hoc toets, Bonferroni. Vergelijking van de gemiddelde totaalscore op de EIQ voor het type ontwikkelingsstoornis.

Stoornis	Stoornis	Mean Difference	Std. Error	Sig.
	ADHD	20.81*	5.81	.002
Geen	ASS	45.25*	4.93	.000
	Beide	47.87*	4.27	.000
	Geen	-20.81*	5.81	.002
ADHD	ASS	24.44*	7.37	.006
	Beide	27.06*	6.95	.001
	Geen	-45.25*	4.93	.000
ASS	ADHD	-24.44*	7.37	.006
	Beide	2.62	6.23	1.000
	Geen	-47.87*	4.27	.000
Beide	ADHD	-27.06*	6.95	.001
	ASS	-2.62	6.23	1.000

*Significant bij P-waarde < .05

Kinderen zonder ontwikkelingsstoornis ($M = 162.54$, $SD = 1.36$) scoorden significant hoger dan kinderen met kenmerken van ASS ($M = 117.30$, $SD = 4.74$), kinderen met kenmerken van ADHD ($M = 141.74$, $SD = 5.65$) en kinderen met kenmerken van beide stoornissen ($M = 114.68$, $SD = 4.05$). Kinderen met ADHD scoorden significant hoger op de EIQ in vergelijking met kinderen met ASS en kinderen met comorbiditeit. Er is geen significant verschil gevonden tussen kinderen met ASS en kinderen met kenmerken van beide stoornissen.

Deelvraag 1

Hoe verschillen de dimensies van emotionele intelligentie bij kinderen met kenmerken van ADHD en kinderen zonder kenmerken van ADHD?

Om deelvraag 1 te beantwoorden zijn drie eenweg variantieanalyses uitgevoerd voor de verschillende dimensies van de emotionele intelligentie.

Op de dimensie ‘emoties onderkennen’ is alleen een significant hoofdeffect gevonden voor het subtype hyperactiviteit ($F(1, 410) = 6.104$, $p < .05$). Er was sprake van een klein effect, $\eta^2 = .015$. Hieruit blijkt dat er significante verschillen zijn in de vaardigheden om emoties te onderkennen bij de groep kinderen met hyperactiviteit en de groep kinderen zonder hyperactiviteit. Kinderen met hyperactiviteit scoorden gemiddeld lager ($M = 39.03$, $SD = 1.88$) dan kinderen zonder hyperactiviteit ($M = 48.27$, $SD = 3.23$) op het gebied van emoties onderkennen. Er werden geen significante interactie effecten gevonden.

Er werd een significant hoofdeffect gevonden voor impulsiviteit op het gebied van ‘emotieregulering’ ($F(1, 417) = 4.726$, $p < .05$). Dit houdt in dat er significante verschillen gevonden zijn op het onderdeel ‘emotieregulering’ voor kinderen met en zonder impulsiviteit. Er was sprake van een significant verschil in de gemiddelden van de kinderen met en zonder impulsiviteit. Kinderen met impulsiviteit ($M = 36.15$, $SD = 4,12$) scoorden significant lager op ‘emotieregulering’ dan kinderen zonder impulsiviteit ($M = 45.62$, $SD = 1,42$). Hierbij was er sprake van een klein effect, $\eta^2 = .011$.

Er zijn geen significante hoofdeffecten gevonden bij kinderen met hyperactiviteit en aandachtstekort. Daarnaast zijn er geen significante interactie effecten gevonden.

Er zijn geen significante hoofdeffecten en interactie effecten gevonden voor de subtypes ADHD op het gebied van emotiehantering ($p < .05$).

Deelvraag 2

Hoe verschillen de dimensies van de emotionele intelligentie bij kinderen met en zonder ASS op de verschillende dimensies?

In Tabel 5 zijn de resultaten van de onafhankelijke t-toetsen opgenomen.

Kinderen zonder stoornis ($M = 54.14$, $SD = 9.05$) scoorden significant hoger op ‘emotie onderkenning’ dan kinderen met ASS ($M = 36.94$, $SD = 11.53$). Op de dimensie ‘emotieregulering’ scoorden de kinderen zonder stoornis ($M = 53.97$, $SD = 11.90$) significant hoger dan kinderen met ASS ($M = 39.89$, $SD = 11.84$). Ten slotte scoorden kinderen zonder stoornis ($M = 53.62$, $SD = 8.22$) hoger op de dimensie ‘emotiehantering’ in vergelijking met kinderen met ASS ($M = 38.70$, $SD = 9.11$).

Tabel 5

Onafhankelijke t-toets. Verschillen op de drie dimensies van de emotionele intelligentie tussen kinderen met en zonder kenmerken van ASS.

	Geen stoornis		ASS		T	p
	M	SD	M	SD		
Emoties onderkennen	54.14	9.05	36.94	11.53	11.310	0.000*
Emoties reguleren	53.97	11.90	39.89	11.84	8.828	0.000*
Emoties hanteren	53.62	8.22	38.70	9.12	13.305	0.000*

*Significant bij p -waarde $< .05$

Deelvraag 3

Wat is de invloed van leeftijd en sekse op de emotionele intelligentie bij kinderen met kenmerken van ADHD, ASS of beide stoornissen?

In Tabel 6 zijn de resultaten van de driewegvariantie-analyse weergegeven. Er is een significant hoofdeffect gevonden voor stoornistype ($F(3, 409) = 37.095$, $p < .05$). Hierbij was er sprake van een groot effect, $\eta^2 = .220$. Hieruit blijkt dat er significante verschillen zijn in de vaardigheden van de emotionele intelligentie wanneer er gekeken wordt naar het stoornistype

van de kinderen. Daarnaast is er een hoofdeffect gevonden voor leeftijd ($F(3, 409) = 14.341$, $p < .05$). Hierbij was er sprake van een klein effect, $\eta^2 = .035$. Hieruit kan geconcludeerd worden dat er sprake is van significante verschillen in de emotionele intelligentie voor de verschillende leeftijdsgroepen. De groep kinderen van 12 tot en met 18 jaar ($M = 146.60$, $SD = 4.51$) scoorden significant hoger op de EIQ dan de groep jongere kinderen van 4 tot en met 11 jaar ($M = 130.10$, $SD = 2.66$). Kinderen zonder ontwikkelingsstoornis ($M = 162.49$, $SD = 1.33$) scoorden significant hoger dan kinderen met kenmerken van ASS ($M = 116.50$, $SD = 4.72$), kinderen met kenmerken van ADHD ($M = 148.52$, $SD = 5.95$) en kinderen met kenmerken van beide stoornissen ($M = 126.38$, $SD = 6.83$). Kinderen met ADHD scoorden significant hoger op de EIQ in vergelijking met kinderen met ASS en kinderen met comorbiditeit. Er is geen significant verschil gevonden tussen kinderen met ASS en kinderen met kenmerken van beide stoornissen.

Tabel 6

Uitkomsten driewegvariantie-analyse. Vergelijking van de totaalscore op de EIQ op basis van stoornis, geslacht en leeftijd.

Driewegvariantie-analyse						
Onafhankelijke variabele: EIQ totaalscore						
Bron	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Stoornis	64419.560	3	21473.187	37.095	.000*	.220
Sekse	2098.769	1	2098.769	3.626	.058	.009
Leeftijd	8301.682	1	8301.682	14.341	.000*	.035
Stoornis * Sekse	3695.938	3	1231.979	2.128	.096	.016
Stoornis * Leeftijd	5847.600	3	1949.200	3.367	.019*	.025
Sekse * Leeftijd	1364.590	1	1364.590	2.357	.125	.006
Stoornis * Sekse * Leeftijd	2230.603	2	1115.301	1.927	.147	.010
Error	228655.340	395	578.874			
Totaal	10125441.000	410				
Gecorrigeerd Totaal	366428.744	409				

* Significant bij P-waarde $< .05$

Ten slotte is er een significant interactie-effect gevonden voor het stoornistype en de leeftijd ($F(3, 409) = 3.367$, $p < .05$). Hierbij was sprake van een klein effect, $\eta^2 = .025$. Dit houdt in dat de de leeftijd en het stoornistype elkaar beïnvloeden. De groep jonge groep kinderen met ADHD scoort lager dan jongere groep kinderen zonder stoornis. Terwijl de oudere groep

kinderen met ADHD hoger scoort dan de oudere groep kinderen met ADHD. Bij de jonge groep kinderen scoorden de kinderen zonder ontwikkelingsstoornis ($M = 159.84$, $SD = 1.89$) het hoogst met daarop volgend kinderen met ADHD ($M = 137.40$, $SD = 6.59$), kinderen met beide stoornissen ($M = 112.32$, $SD = 4.87$) en de kinderen met ASS ($M = 110.85$, $SD = 6.50$) scoorden het laagst. Bij de oudere groep scoorden de kinderen met ADHD ($M = 170.75$, $SD = 12.03$) het hoogst met daarop volgend kinderen zonder ontwikkelingsstoornis ($M = 165.14$, $SD = 1.88$), kinderen met beide stoornissen ($M = 140.44$, $SD = 12.76$) en als laagst scorende kinderen met ASS ($M = 122.14$, $SD = 6.86$). De resultaten van de oudere groep met ADHD dienen met voorzichtigheid geïnterpreteerd te worden. De groep kinderen was te klein, waardoor er met de berekening gebruik gemaakt is van geschatte waarden in plaats van de geobserveerde waarden.

5. Conclusie en discussie

In dit onderzoek is gekeken naar de verschillen in het ontwikkelingsbeeld van de emotionele intelligentie bij kinderen met kenmerken van ASS, kinderen met kenmerken van ADHD, kinderen met kenmerken van beide stoornissen en kinderen zonder kenmerken van een ontwikkelingsstoornis. Zoals verwacht werd, scoorden de kinderen zonder ontwikkelingsstoornis hoger op de EIQ dan kinderen met kenmerken van ASS, kenmerken van ADHD of kenmerken van beide stoornissen. Aan de hand van de totaalscores op de EIQ bleek dat de kinderen met ASS het laagst te scoren in vergelijking met kinderen met ADHD en beide stoornissen. Kinderen met ADHD scoorden significant hoger dan kinderen met beide stoornissen. Uit het onderzoek van Demopoulos, Hopkins en Davis (2013) kwamen vergelijkbare resultaten naar voren voor de verschillen tussen kinderen met ASS en ADHD. In het onderzoek werd onder andere gekeken naar de vaardigheid om emoties te onderkennen. Kinderen met ADHD en ASS scoorden beide lager dan kinderen zonder stoornis en kinderen met ASS scoorden significant lager dan kinderen met ADHD. Dit zou verklaard kunnen worden door de verschillende ontwikkelingsbeelden van de stoornissen. Kinderen met ASS en ADHD hebben beide vergelijkbare beperkingen in de executieve functies (Bühler, Bachmann, Goyert, Heinzl-Gutenbrunner, & Kamp-Becker, 2011; Gonzalez-Gadea, et al., 2013). De beperkingen op het gebied van ToM spelen bij kinderen met ASS een grotere rol dan bij kinderen met ADHD. Dit zou een verklaring kunnen zijn voor de lagere scores van kinderen met ASS. Er zijn nog weinig onderzoeken die ingaan op de verschillen tussen kinderen met ASS of ADHD en kinderen met comorbiditeit. In het onderzoek van Oerlemans et al. (2013)

kwam naar voren dat kinderen met ASS lager scoorden op taken die betrekking hadden op emotieonderkenning, wanneer er sprake was van comorbiditeit met ADHD.

Op het gebied van emotieregulering scoorden kinderen met impulsiviteit lager dan kinderen zonder impulsiviteit. Dit resultaat kan verklaard worden doordat kinderen met impulsiviteit een beperkte inhibitie hebben waardoor zij moeilijker hun emoties kunnen reguleren (Barkley, 1999). Daarnaast scoorden kinderen met hyperactiviteit significant lager op emotieonderkenning dan kinderen zonder hyperactiviteit. Dit zou kunnen komen doordat kinderen met hyperactiviteit sneller afgeleid zijn en hierdoor niet in staat zijn om zich te concentreren tijdens het onderkennen van emoties.

Ten slotte zijn er geen sekseverschillen gevonden. Dit bevestigt de resultaten van eerdere onderzoeken waar geen of slechts een klein effect gevonden werd dat meisjes beter zijn in het reguleren van emoties dan jongens (Nolen-Hoeksema, 2012). Uit verschillende onderzoeken komt wel naar voren dat de strategieën die jongens en meisjes gebruiken om emoties te reguleren verschillen (Zimmermann & Iwanski, 2014).

Naar verwachting scoorden de oudere kinderen hoger dan de jongere kinderen. Dit resultaat wordt ondersteund door een onderzoek van Tottenham, Hare en Casey (2011) waar gekeken werd naar leeftijdsafhankelijke verschillen van de emotionele intelligentie. De ontwikkeling van emotieonderkenning begint al vroeg en verbetert geleidelijk. De vaardigheden om emoties te reguleren verbeteren langzamerhand met het ouder worden. Jonge kinderen hebben hier nog veel moeite mee, dit hangt samen met het nog in ontwikkeling zijn van de frontale cortex. Het hanteren van emoties ontwikkelt op latere leeftijd en gaat door tot in de volwassenheid. Het is belangrijk dat het normale ontwikkelingsbeeld van de emotionele intelligentie bekend is, zodat beperkingen vroeg gesignaleerd kunnen worden. Des te eerder kan er een behandeling gestart worden om problemen op sociaal-emotioneel gebied op latere leeftijd te voorkomen (Berking & Wupperman, 2012).

De ongelijke verdeling van de stoornistypes in de steekproef is één van de beperkingen van dit onderzoek. Daarnaast is de steekproef geografisch ongelijk verdeeld. De meeste respondenten kwamen uit het westen van Nederland. Tevens is het merendeel van de vragenlijsten door de biologische ouders ingevuld. Slechts een klein deel is door leerkrachten ingevuld. Ouders en leerkrachten kunnen een andere kijk hebben op het gedrag van de kinderen. Een andere beperking is dat de EIQ nog door de COTAN beoordeeld te worden. Het moet nog blijken of de vragenlijst valide en betrouwbaar is.

In het onderzoek zijn kinderen met kenmerken van de ontwikkelingsproblematiek meegenomen, het is onduidelijk of dit ook daadwerkelijk uit kinderpsychiatrisch onderzoek

gebleken is. Dit kan als een sterk punt gezien worden, omdat er in de normale populatie ook veel kinderen zijn die kenmerken van een stoornis hebben en hiervoor niet gediagnosticeerd zijn. De methode van het onderzoek doen is tevens een sterk punt. Door gebruik te maken van digitale vragenlijsten is er met een minimale tijdsbesteding een grote groep respondenten bereikt. Daarnaast hebben de respondenten meegedaan op vrijwillige basis en zijn zij anoniem gebleven. Dit was één van de eerste onderzoeken waarbij dieper ingegaan is op de verschillen en overeenkomsten van kinderen met ASS en ADHD op de gebieden van het onderkennen van emoties, het reguleren van emoties en het hanteren van emoties. Hiermee is er meer inzicht gekomen in de emotionele intelligentie bij kinderen met ASS, ADHD en beide stoornissen.

In toekomstig onderzoek is het van belang dat er grotere steekproeven gebruikt worden waarbij het stoornistype evenwichtiger verdeeld is. Daarnaast zal er verder gekeken moeten worden naar de verschillen en overeenkomsten op het gebied van het onderkennen van emoties, het reguleren van emoties en het hanteren van emoties zich bevinden voor kinderen met ASS, kinderen met de verschillende subtypes van ADHD en kinderen met beide stoornissen. Vervolgens kan er gekeken worden of deze resultaten overeen komen met de gevonden resultaten in dit onderzoek en de resultaten verder aanvullen. Hierdoor zal er meer inzicht komen in de verschillende ontwikkelingsbeelden van de emotionele intelligentie. Verder dient er gekeken te worden naar de invloed van de leeftijd van de kinderen op het stoornistype.

In de praktijk is het belangrijk om de behandelingen aan te passen aan de specifieke ontwikkelingsbeelden van de stoornissen. Niet ieder kind ervaart dezelfde problematiek. Wanneer iedereen dezelfde behandeling krijgt zal niet ieder kind geholpen worden. Kinderen met ASS en ADHD hebben beide beperkingen in de emotionele vaardigheden. Dit hoeft niet te betekenen dat ze baat hebben bij eenzelfde behandeling. Door apart te kijken naar het onderkennen van emoties, het reguleren van emoties en het hanteren van emoties kan er een specifiek beeld gevormd worden waar de problemen zich bevinden bij de verschillende stoornissen. Wanneer beperkingen voor bepaalde vaardigheden overeenkomen kan daarvoor eenzelfde interventie gegeven worden en wanneer beperkingen voor bepaalde vaardigheden verschillen kunnen stoornisspecifieke interventies gegeven worden. Bij ADHD kan er ook gekeken worden naar de verschillende ontwikkelingsbeelden van de subtypes: hyperactiviteit, impulsiviteit en aandachtstekort.

Peerinterventies kunnen helpen, omdat kinderen met ASS en ADHD door hun beperkte sociaal-emotionele vaardigheden vaak in een sociaal-isolement komen. Door middel van

peerinterventies wordt het mogelijk voor kinderen met ASS en ADHD op een positieve manier contact te leggen met andere kinderen en daarnaast kunnen zij ook van deze kinderen vaardigheden leren (Kalyva & Avramidis, 2005).

Ten slotte dient er, ondanks dat er geen significante verschillen gevonden zijn, aandacht besteed te worden aan de sekseverschillen. In ander onderzoek is naar voren gekomen dat er sekseverschillen zijn in de emotionele vaardigheden wanneer er gekeken wordt naar de strategieën die jongens en meisjes gebruiken. Jongens en meisjes kunnen baat hebben bij behandelingen die aangepast zijn op hun vaardigheden. Daarnaast dient men rekening te houden met de heersende beelden in de maatschappij over jongens en meisjes en de behandeling hierdoor niet te laten beïnvloeden.

Literatuurlijst

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed.). DC, Washington: Author.
- Barkley, R. A. (1999). Response inhibition in attention-deficit hyperactivity disorder. *Metal Retardation and Development Disabilities Research Reviews*, 5, 177–184.
- Baron-Cohen, S., Leslie, A., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a 'theory of mind'? *Cognition*, 21, 37-46.
- Bartlett, F. C. (1932). *Remembering: A study in experimental social psychology*. Cambridge: University Press.
- Begeer, S., Rieffe, C. J., Meerum-Terwogt, M., Koot, H. M., & Stegge, G. T. (2003). Sociaal-emotionele competentie in normaal intelligente kinderen met autisme. *Wetenschappelijk Tijdschrift Autisme*, 1, 59-75. doi:10.1016/j.dr.2007.09.001
- Berking, M., & Wupperman, P. (2012). Emotion regulation and mental health: recent findings, current challenges, and future directions. *Current Opinion of Psychiatry*, 25(2), 128-134. doi:10.1097/YCO.0b013e3283503669
- Bühler, E., Bachmann, C., Goyert, H., Heinzl-Gutenbrunner, M., & Kamp-Becker, I. (2011). Differential Diagnosis of Autism Spectrum Disorder and Attention Deficit Hyperactivity Disorder by Means of Inhibitory Control and 'theory of mind'. *Journal of Autism Development Disorder*, 41, 1718–1726. doi:10.1007/s10803-011-1205-1
- Caylak, E. (2012). Biochemical and Genetic Analyses of Childhood Attention Deficit/Hyperactivity Disorder. *American Journal of Medical Genetics*, 159, 613-627. doi:10.1002/ajmg.b.32077
- Conzolino, L. (2006). *The Neuroscience of Human Relationships: Attachment and the Developing Brain*. New York, NY: Norton.
- Corbett, B. A., Constantine, L. J., Hendren, R., Rocke, D., & Ozonoff, S. (2009). Examining executive functioning in children with autism spectrum disorder, attention deficit hyperactivity disorder and typical development. *Psychiatry Research*, 166, 210-222. doi:10.1016/j.psychres.2008.02.005
- De Sonnevile, L. M., Verschoor, C. A., Njiokiktjien, C., Op het Veld, V., Toorenaar, N., & Vranken, M. (2002). Facial identity and facial emotions: speed, accuracy, and processing strategies in children and adults. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 24, 200-213.

- Demopoulos, C., Hopkins, J., & Davis, A. (2013). A Comparison of Social Cognitive Profiles in children with Autism Spectrum Disorders and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Matter of Quantitative but not Qualitative differences? *Journal of Autism Development Disorder, 43*, 1157-1170. doi:10.1007/s10803-012-1657-y
- Field, A. (2005). *Discovering Statistics Using SPSS*. London: Sage Publications Ltd.
- Freitag, C. M., Hänig, S., Schneider, A., Seitz, C., Palmason, H., Retz, W., & Meyer, J. (2012). Biological and psychosocial environmental risk factors influencesymptom severity and psychiatric comorbidity in children with ADHD. *Journal of Neural Transmission, 119*, 81-94. doi:10.1007/s00702-011-0659-9
- Gargaro, B. A., Rinehart, N. J., Bradshaw, J. L., Tonge, B. J., & Sheppard, D. M. (2011). Autism and ADHD: How far have we come in the comorbidity debate? *Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 35*, 1081-1088. doi:10.1016/j.neubiorev.2010.11.002
- Goleman, D. (1995). *Emotional Intelligence*. New York: Bantam Books.
- Gonzalez-Gadea, M. L., Baez, S., Torralva, T., Castellanos, F. X., Rattazzi, A., Bein, V., . . . Ibanez, A. (2013). Cognitive variability in adults with ADHD and AS: Disentangling the roles of executive functions and social cognition. *Research in Developmental Disabilities, 34*, 817-830. doi:10.1016/j.ridd.2012.11.009
- Grewal, D., & Salovey, P. (2005). Feeling Smart: The Science of Emotional Intelligence. *American Scientist, 93*, 330-339. doi:10.1111/j.0963-7214.2005.00381.x
- Herba, C., & Phillips, M. (2004). Annotation: Development of facial expression recognition from childhood to adolescence: behavioural and neurological perspectives. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 45*(7), 1185-1198. doi:10.1111/j.1469-7610.2004.00316.x
- Hill, L. E., & Frith, U. (2003). Understanding autism: Insights from mind and brain. *The Royal Society, 358*, 281-289. doi:10.1089/rstb.2002.1209
- Huber, E. (1931). *Evolution of facial musculature and facial expressions*. Baltimore, MD: Johns Hopkins Press.
- Izard, C. E., Woodburn, E. M., Finlon, K. J., Krauthamer-Ewing, E. S., Grossman, S. R., & Seidenfeld, A. (2011). Emotion Knowledge, Emotion Utilization and Emotion Regulation. *Emotion Review, 3*(1), 44-52. doi:10.1177/1754073910380972
- Izard, C., Stark, K., Trentacosta, C., & Schultz, D. (2008). Beyond emotion regulation: Emotion utilization and adaptive functioning. *Child Development Perspectives, 2*(3), 156-163. doi:10.1111/j.1750-8606.2008.00058.x

- Kalyva, E., & Avramidis, E. (2005). Improving communication between children with autism and their peers through the 'circle of friends': a small-scale intervention study. *Journal of applied Research in Intellectual Disabilities*, *18*, 253-261. doi:10.1111/j.1468-3148.2005.00232.x
- Mazefsky, C. A., Herrington, J., Siegel, M., Scarpa, A., Maddox, B. B., Scahill, L., & White, S. W. (2013). The role of emotion regulation in autism spectrum disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, *52*(7), 679-688. doi:10.1016/j.jaac.2013.05.006
- McClure, E. B. (2000). A meta-analytic review of sex differences in facial expression processing and their development in infants, children and adolescents. *Psychological Bulletin*, *126*, 424-453. doi:10.1037*/0033-2909.126.3.424
- Nelson, C. A., & De Haan, M. (1997). A neurobehavioral approach to the recognition of facial expression in infancy. In J. A. Russel, & J. M. Fernández-Dols, *The Psychology of Facial Expression* (p. 176). Cambridge: Cambridge University Press.
- Nolen-Hoeksema, S. (2012). Emotion Regulation and Psychopathology: the Role of Gender. *Annual Review of Clinical Psychology*, *8*, 161-187. doi:10.1146/annurev-clinpsy-032511-143109
- Oerlemans, A. M., Van der Meer, J. M., Van Steijn, D. J., De Ruiter, S. W., De Bruijn, Y. G., De Sonnevile, L. M., . . . Rommelse, N. N. (2013, Juli). Recognition of facial emotion and affective prosody in children with ASD (+ADHD) and their unaffected siblings. *European Child and Adolescent Psychiatry*. doi:10.1007/s00787-013-0446-2
- Phillips, M. L., Drevets, W. C., Rauch, S. L., & Lane, R. (2003). Neurobiology of emotion perception I: The neural basis of normal emotion perception. *Biological Psychiatry*, *54*, 504-514. doi:10.1016/S0006-3223(03)00168-9
- Scholte, E. M., & Van der Ploeg, J. D. (2009). *Handleiding Sociaal Emotionele Vragenlijst*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Schultz, R. T. (2005). Developmental deficits in social perception in autism: the role of the amygdala and fusiform face area. *International Journal of developmental neuroscience*, *23*, 125-141. doi:10.1098/rstb.2002.1208
- Simonoff, E., Pickles, A., Charman, T., Chandler, S., Loucas, T., & Baird, G. (2008). Psychiatric disorders in children with autism spectrum disorders: prevalence, comorbidity, and associated factors in a population-derived sample. *Journal of American Academy of Child and Adolescents Psychiatry*, *47*, 921-929. doi:10.1097/CHI.0b013e318179964f

- Sinzig, J., Morsch, D., & Lehmkuhl, G. (2008). Do hyperactivity, impulsivity and inattention have an impact on the ability of facial affect recognition in children with autism and ADHD? *European Child and Adolescent Psychiatry*, *17*, 63-72.
- Sjöwall, D., Roth, L., Lindqvist, S., & Thorell, L. B. (2013). Multiple deficits in ADHD: executive dysfunction, delay aversion, reaction time variability, and emotional deficits. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *54*(6), 619-627.
doi:10.1111/jcpp.12006
- Solavay, P., & Mayer, J. D. (1990). Emotional Intelligence. *Imagination, Cognition, and Personality*, *9*, 185-211.
- Tottenham, N., Hare, T. A., & Casey, B. J. (2011). Behavioral assessment of emotion discrimination, emotion regulation, and cognitive control in childhood, adolescence, and adulthood. *Frontiers in Psychology*, *2*, 1-9. doi:10.3389/fpsyg.2011.00039
- Tseng, W.-L., & Shur-Fen Gau, S. (2013). Executive function as a mediator in the link between attention-deficit/hyperactivity disorder and social problems. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *54*(9), 996-1004. doi:10.1111/jcpp.12072
- Uekermann, J., Kraemer, M., Abdel-Hamid, M., Schimmelmann, B. G., & Hebebrand, J. (2010). Social cognition in attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Neuroscience and Biobehavioral reviews*, *34*, 734-743.
doi:10.1016/j.neubiorev.2009.10.009
- Van Berckelaer-Onnes, I. A. (2005). Autisme: van ziektebeeld naar orthopedagogische vraagstelling. In M. H. Van IJzendoorn, & H. De Frankrijker, *Pedagogiek in beeld: een inleiding in de pedagogische studie van opvoeding, onderwijs en hulpverlening* (pp. 237-248). Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Van der Ploeg, J. D., & Scholte, E. M. (2013). *Vragenlijst Psychosociale Vaardigheden*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Van der Ploeg, J. D., & Scholte, E. M. (2014). *Vragenlijst Emotioneel Intelligentie Quotiënt (EIQ)*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum (in voorbereiding).
- Willcutt, E. G., Doyle, A. E., Nigg, J. T., Faraone, S. V., & Pennington, B. F. (2005). Validity of the executive function theory of attentiondeficit/hyperactivity disorder: a meta-analytic review. *Biological Psychiatry*, *57*, 1336-1346.
doi:10.1016/j.biopsych.2005.02.006
- Zimbardo, P. G., Johnson, R. L., & McCann, V. (2009). *Psychologie: een inleiding* (6th ed.). Amsterdam: Pearson Education Benelux.

Zimmermann, P., & Iwanski, A. (2014). Emotion regulation from early adolescence to emerging adulthood and middle adulthood: Age differences, gender differences, and emotion-specific developmental variations. *International Journal of Behavioral Development, 38*(2), 182-194. doi:10.1177/0165025413515405