

Empathie en alexithymie bij jong volwassenen met autisme spectrum stoornissen

M. D. Brender à Brandis



Universiteit Leiden

Faculteit sociale wetenschappen

Master scriptie Child and Education Studies

M. D. Brender à Brandis

S1042610

Eerste begeleider: Mw. Dr. S. van Rijn

Tweede begeleider: Dhr Dr. Ir. L. M. J. de Sonnevile

Inhoudsopgave

1. Abstract.....	p. 3
2. Inleiding.....	p. 4
3. Materiaal en methode.....	p. 8
3.1 Participanten	
3.2 Instrumenten	
3.2.1 Alexithymie	
3.2.2 Empathie	
3.2.3 De mate van autisme	
3.3 Procedure	
3.4 Data analyse	
4. Resultaten.....	p. 11
4.1 Introductie in de resultaten	
4.2 Univariate en bivariate data-inspectie	
4.3 Statistische analyses	
5. Discussie.....	p. 16
6. Referenties.....	p. 21

1. Abstract

The current research has tried to understand if autism in high-functioning young adults comes with limitations in empathy and in the capability to understand the own emotions. There has been attempted to predict the degree in which someone is capable of sympathizing with others from the degree in which someone is capable of understanding his own emotions and from the degree of someone's autism. In the current research the following research questions will be asked: "Is there a difference in the degree of empathy between people who suffer less or more from autism?", "In what degree do alexithymia and the degree of empathy correlate?" and "Is there a mediation effect between autism, empathy and alexithymia?". The sample consisted of 43 students between 18 and 30 years old, 77.8% of them were diagnosed with autism. The following questionnaires have been used: the Bermond-Vorst Alexithymia Questionnaire, the Interpersonal Reactivity Index and the Social Responsiveness Scale. These questionnaires have been submitted online. Both people who suffered in a worse way of autism as people who suffered in a worse way of the cognitive part of alexithymia, those who have more trouble with recognizing, expressing and analyzing their own emotions, displayed a lower degree of empathy. There was also found that the relation between alexithymia and empathy was mediated by the degree of autism. This means that someone who has difficulties with recognizing, expressing and analyzing his own emotions will also have trouble with sympathizing with others because there is a high degree of autism within these subjects. These findings bring in a new opinion in the current discussion about this topic in the science.

2. Inleiding

I feel your pain.

- Bill Clinton, 1992

Deze beroemde woorden werden door de voormalige Amerikaanse president Bill Clinton gesproken tijdens zijn campagne in 1992. Met deze woorden wordt bedoeld op het begrip empathie. Hoewel de president niet het daadwerkelijke lijden van de andere mensen ervaart voelt hij als het ware wel pijn die zij voelen. Empathie wordt gezien als een essentieel onderdeel van menselijke relaties (Dziobek et al. 2008).

In het huidige onderzoek zal er nader worden gekeken naar het begrip empathie en de beperkingen die mensen met een autisme spectrum stoornis (ASS) hierin ondervinden. Ook zal er gekeken worden naar het verband tussen empathie, ofwel het meevoelen met anderen, en de vaardigheid om de eigen emoties te kunnen signaleren en begrijpen. Door het begrip empathie nader te onderzoeken in het licht van autisme en de vaardigheden om de eigen emoties te kunnen signaleren en begrijpen kan een duidelijker beeld gevormd worden van empathie bij mensen met ASS.

Empathie wordt vaak beschreven als een affectieve reactie op de emoties van een ander, waarbij deze reactie meer passend is bij de emotionele staat van de ander dan bij die van jezelf (Baron-Cohen & Wheelwright, 2004; Dziobek et al., 2008; Hoffman, 1987). Meer dan een eeuw geleden beschreef Charles Darwin (1871/1982) al het begrip empathie als een onderdeel van de evolutie van de mens. Empathie stimuleert pro-sociaal gedrag en speelt hierdoor een grote rol in sociale relaties (de Waal, 2008). Het vermogen om de gevoelens van een ander te begrijpen en je los te maken van je eigen gevoelens is zeer belangrijk bij het opbouwen van sociale relaties (Halpern, 2007). Omdat sociale relaties een zeer groot deel uitmaken van het menselijk leven kunnen beperkingen in empathie grote gevolgen met zich meebrengen.

In het klassieke model van Feshbach (1978) wordt empathie beschreven als een cognitief en een affectief proces. Voor empathisch gedrag is het nodig dat de emoties van een ander begrepen worden en dat de emotionele staat van de ander gevoeld wordt (Decety & Jackson, 2004). Het cognitieve component van empathie heeft betrekking op perspectief nemen en het kunnen begrijpen van de emoties van de ander. Dit wordt ook wel 'Theory of Mind' (ToM) genoemd. De ToM houdt in dat iemand in staat is om de gevoelens en gedachten van een ander in te kunnen schatten en hierdoor het gedrag van deze persoon kan voorspellen (Premack & Woordruff, 1978). Verschillende niveaus van ToM kunnen worden onderscheiden. Het eerste niveau gaat over het in staat zijn om de eigen mentale staat te benoemen, het tweede niveau gaat over het kunnen afleiden van de mentale staat van een ander (Baron-Cohen, 2000). Het derde niveau gaat over het interpreteren van complexe sociale situaties. Met

het affectieve component wordt de daadwerkelijke ervaring van emoties bij jezelf door het zien van de emoties van een ander bedoeld, deze ervaring gaat gepaard met fysiologische veranderingen. Wanneer je iemand bekijkt die een emotie ervaart zal je zelf in reactie hierop ook een bepaalde emotie voelen (Baron-Cohen, 2004). Er zijn vier verschillende vormen van het affectieve component van empathie. Men kan de zelfde emotie voelen als degene die ze bekijken (Hoffman, 1984). Men kan een emotie ervaren die niet exact hetzelfde is maar wel overeenkomt met de emotie van de ander (Stotland, 1969). Of men ervaart gevoelens van bezorgdheid (Batson, 1991). Ook is het mogelijk een tegenover gestelde emotie te ervaren, dit wordt niet gezien als een empathische reactie. Iemand kan bijvoorbeeld plezier voelen bij het zien van een ander die pijn heeft (Stotland, Sherman, & Shaver, 1971). Op een automatische en onbewuste wijzen imiteren mensen een groot gedeelte van het gedrag van een ander (Dijksterhuis & Bargh, 2001). Bijvoorbeeld gezichtsuitdrukkingen, bewegingen, intonaties en humeur. Deze neiging om anderen te imiteren wordt ook wel motor-empathie genoemd (Hatfield, Cacioppo & Rapson, 1994). Motor-empathie kan neurologisch verklaard worden vanuit de spiegel-neuronen (Carr, Iacoboni, Dubeau, Mazziotta & Lenzi, 2003; Decety & Jackson 2004). Deze neuronen vuren bij het zien van gedrag van een ander en bij het zelf uitvoeren van dit gedrag. Deze neuronen worden gezien als de grondslag van affectieve en cognitieve empathie doordat het spiegelen van gedrag ervoor zorgt dat je het gedrag kan ervaren en dus kan begrijpen.

Empathisch gedrag wordt al in de eerste levensjaren vertoond en ontwikkelt zich tijdens de kindertijd en adolescentie (McDonald & Messinger, 2011). De adolescentie wordt gekenmerkt als een belangrijke periode in de ontwikkeling van empathie. Deze periode wordt gekarakteriseerd door veranderingen in het moreel en abstract denken, de emotieregulatie, sociale relaties en een toename van de autonomie (Eisenberg, Fabes & Spinrad, 2006). Door deze veranderingen zijn adolescenten meer in staat om zich empathisch op te stellen en pro-sociaal gedrag te laten zien (Allemand, Steiger & Fend, 2015). Naast dat adolescenten meer in staat zijn om zich pro-sociaal te gedragen en zich empathisch op te stellen wordt dit ook meer van hun verwacht door de omgeving. In het opbouwen van volwassen relaties en binnen opleiding of op het werk wordt het inschatten van anderen en het sociale gedrag steeds belangrijker. Vooral voor hoog-functionerende adolescenten met autisme kan dit moeilijkheden meebrengen, zij beschikken over een gemiddelde taligheid en intelligentie maar hebben moeite met de empathie. Dit maakt deze groep een interessante doelgroep om te onderzoeken.

ASS is een vaak genoemde stoornis die beperkingen in empathie laat zien (Bons, van den Broek, Scheepers, Herpers, Rommelse, & Buitelaar. 2013; Russell, Golding, Norwich, Emond, Ford, & Steer. 2012). De beperkingen in empathie kunnen ten grondslag liggen aan de sociale tekortkomingen van mensen met ASS (Frith, 2001). ASS is een verzamelnaam voor alle verschillende vormen waarin autisme zich voor kan doen. Het is een pervasieve ontwikkelingsstoornis gekenmerkt

door beperkingen in de sociale communicatie en uitingen van repetitieve gedragingen (American Psychiatric Association., 2013). Pervasieve ontwikkelingsstoornissen worden gezien als het extreme uiteinde van een continuüm van sociale beperkingen die bij alle mensen in verschillende mate voorkomen (Constantino et al., 2008). Ongeveer 1 op de 88 mensen lijdt aan deze stoornis (Centers for Disease Control and Prevention, 2012). Onderscheid kan gemaakt worden tussen mensen met hoog-functionerend autisme (HFA) en mensen met laag-functionerend autisme. Mensen met HFA ervaren alle beperkingen behorend bij autisme maar beschikken daarbij wel, in tegenstelling tot mensen met laag-functionerend autisme, over relatief sterke cognitieve en verbale vaardigheden (Klin, McPartland & Volkmar, 2005). Hoewel mensen met HFA over deze sterkere vaardigheden beschikken blijven zij toch moeite houden met non-verbale communicatie, spreekwoordelijk en abstract taalgebruik en staan ze dus tegenover grote sociale uitdagingen. Het IQ van kinderen met autisme blijft stabiel van de kindertijd tot de adolescentie, echter verbeteren de receptieve en expressieve taalvaardigheden zich wel (Shea & Mesibov, 2005).

Mensen met ASS laten beperkingen in de motor-empathie zien (Blair, 2005). Minder neurologische activiteit in de gebieden waar de spiegelneuronen zich bevinden wordt gezien bij mensen met ASS wanneer zij taken uitvoeren die te maken hebben met het herkennen van emoties. Hierdoor vindt er minder spiegeling van bewegingen en emoties plaats. Ook bij kinderen wordt al op zeer jonge leeftijd gezien dat zij minder in staat zijn om anderen te imiteren (Charman, Swettenham & Baron-Cohen, 1997). Beperkingen in de cognitieve empathie worden bij kinderen meer gezien dan bij volwassenen. Kinderen met HFA hebben vaak nog veel moeite met de laagste twee niveaus van ToM, in de volwassenheid wordt dit niet meer terug gezien (Baron-Cohen, 2000; Bowler, 1992; Happe 1994; Ozonoff, Pennington & Rogers, 1991). Het hogere niveau van ToM waarbij complexe sociale situaties geïnterpreteerd moeten worden brengt ook in de volwassenheid nog problemen met zich mee voor mensen met HFA (Ozonoff, Rogers & Pennington, 1991). Duidelijke aanwijzingen voor beperkingen in het affectieve component van empathie bij mensen met autisme worden niet gevonden (Blair, 2005; Dziobek et al., 2008). Hoewel deze beperkingen, die vallen onder de sociale beperkingen die in de kern van ASS horen, veel genoemd worden, komen er inconsistente resultaten naar voren vanuit de wetenschap. Er bestaat een grote diversiteit in de mate van empathie bij mensen met ASS (Bird & Cook, 2013). Zo laten sommige mensen met ASS wel een adequate mate van empathie zien en anderen niet.

Naast ASS laten mensen met alexithymie ook beperkingen in de empathie zien. Alexithymie betekent letterlijk een tekort aan woorden voor emotie. Sifneos (1972) bedacht deze term voor de beschrijving van psychische patiënten die erg weinig emotionele beleving lieten zien. Volgens de beschrijving van Sifneos (1972) laten mensen met alexithymie beperkingen zien op drie vlakken.

Mensen met alexithymie hebben moeite met het herkennen, beschrijven en identificeren van hun emoties, ze kunnen moeilijk onderscheid maken tussen lichamelijke en emotionele gevoelens. En daarnaast hebben ze moeite met symboliseren en fantaseren. Tot slot laten mensen met alexithymie meer focus zien op externe ervaringen in plaats van op innerlijke ervaringen. Later werd alexithymie gezien als een syndroom wat zich op een continuüm begeeft (Taylor, Bagby & Parker, 1997). Ongeveer 10% van de totale bevolking lijdt in een bepaalde mate aan alexithymie (Honkalampi et al., 2004). De moeite die mensen met alexithymie hebben met het herkennen van hun eigen emoties kan resulteren in problemen met het herkennen van emoties in een ander en hiermee kan dit beperkingen in de empathie met zich meebrengen (Singer et al., 2004). Dezelfde neurale netwerken die de eigen emoties verwerken worden namelijk ook ingezet voor het verwerken van de emoties van een ander.

Empathie wordt gezien als een onderdeel van de beperkingen in de sociale communicatie, een van de twee domeinen van autisme volgens de DSM-IV (American Psychiatric Association, 2013). Echter komen er in de wetenschap steeds vaker onderzoeken naar voren die menen dat de beperkingen die mensen met ASS laten zien in de mate van autisme niet voortkomen uit het autisme maar toegeschreven kunnen worden aan alexithymie (Bird et al., 2010; Bird & Cook, 2013). Dit zou verklaard worden door de zeer hoge comorbiditeit van alexithymie en autisme. Geschat wordt dat ongeveer de helft van de mensen met ASS ook lijdt aan alexithymie (Silani et al., 2008). Hierbij wordt er ook gemeend dat mensen met ASS geen beperkingen in de mate van empathie laten zien wanneer zij geen last hebben van alexithymie. Binnen de wetenschap is er nog geen overeenstemming bereikt over de rol die alexithymie speelt bij de beperkte mate van empathie bij mensen met ASS. Diagnoses van ASS worden op het moment gesteld volgens de DSM-IV waarbij empathie wordt gezien als onderdeel van een van de twee domeinen van ASS.

Met het huidige onderzoek zal getracht worden een specifiek beeld te krijgen van de veel voorkomende beperking in empathie die mensen met HFA laten zien. Onderzocht zal worden of het kunnen herkennen, verwoorden en analyseren van de eigen emoties ten grondslag ligt aan het in staat zijn om empathische betrokkenheid te voelen en het perspectief van anderen in te kunnen nemen. Om deze vraag te beantwoorden zal als eerst worden of er een verband bestaat tussen de mate van autisme en de mate van empathie. Gekeken wordt of een hogere mate van autisme ervoor zorgt dat iemand minder in staat is om het perspectief van een ander in te nemen en empathische betrokkenheid te tonen. Vervolgens zal er gekeken worden of er een samenhang bestaat tussen het in staat zijn om de eigen gevoelens en emoties te begrijpen en het in staat zijn om het perspectief van een ander in te nemen en empathische betrokkenheid te kunnen tonen. Er wordt dus gekeken of er een verband bestaat tussen de mate van alexithymie en de mate van empathie. Tot slot zal er gekeken worden of er sprake

is van een mediatie effect tussen de drie gebruikte variabelen; autisme, empathie en alexithymie. Dus wordt er gekeken of een gevonden verband veroorzaakt wordt door een andere variabele.

De eerste onderzoeksvraag die gesteld wordt is: “Bestaat er een verschil in de mate van empathie tussen mensen die in een hogere of lagere mate last hebben van autisme? En verschilt dit voor de verschillende schalen waarmee empathie gemeten wordt?”. De verwachting is dat mensen die hoog scoren op de mate van autisme een lagere mate van empathie laten zien. De tweede onderzoeksvraag die gesteld wordt is: “In welke mate hangt de mate van alexithymie samen met de mate van empathie? en verschilt dit voor de verschillende schalen en componenten waarmee alexithymie gemeten wordt?”. De verwachting is dat mensen die hoger scoorden op de mate van alexithymie een lagere score op de mate van empathie zouden hebben en dat dit verschilt voor de schalen en componenten. Tot slot is de derde onderzoeksvraag die wordt gesteld: “Is er sprake van een mediatie effect tussen empathie, autisme en alexithymie?”.

3. Materiaal en methode

Het huidige onderzoek maakt deel uit van het onderzoek ‘Studeren met autisme’ van de Universiteit van Leiden. Studeren met Autism is een onderzoek naar de kwaliteit van het leven bij jongeren met autisme die een HBO of WO studie volgen. Het onderzoek is goedgekeurd door de Commissie Ethiek en de Medisch Ethische Toetsingscommissie (METC) van de Universiteit Leiden. Alle participanten en data zijn afkomstig van het onderzoek ‘Studeren met autisme’.

3.1 Participanten

De steekproef bestond uit 43 personen. Hiervan was 77.8% gediagnosticeerd met een stoornis binnen het autistisch spectrum. Gebaseerd op de mate van autisme (SRS) zijn twee groepen gevormd. De groep die hoog scoorde op de mate van autisme bestond uit 24 participanten met een gemiddelde leeftijd van 22.21 jaar (SD: 2.48; range: 19.1-30.5) hiervan was 66.7% mannelijk. De groep die laag scoorde op de mate van autisme bestond uit 21 participanten met een gemiddelde leeftijd van 21.26 (SD: 2.54; range: 18.3-27.7) hiervan was 81% mannelijk. Participanten werden tot het onderzoek toegelaten wanneer zij een eerste-, tweede- of derdejaars student waren aan een hogeschool of universiteit, 63.4% van de participanten volgde een universitaire studie. Participanten met autisme zijn geworven via Stumass, een organisatie die in woonvoorzieningen begeleiding biedt aan studenten met autisme. De controle groep is geworven met behulp van flyers bij verschillende faculteiten van de Universiteit Leiden en via het proefpersonen programma van de universiteit. Daarnaast is er ook gedaan aan netwerkwerving. Participanten ontvingen een beloning voor deelname aan het onderzoek. Zij ontvingen een VVV-cadeaubon ter waarde van €20,= en een kort verslag van hun prestaties tijdens het onderzoek.

3.2 Instrumenten

3.2.1 Alexithymie

De Bermond-Vorst Alexithymia Questionnaire (BVAQ) is een vragenlijst gebaseerd op zelfrapportage die ingaat op het identificeren en labelen van de eigen emoties (Bermond & Vorst, 1993). Met behulp van de BVAQ wordt de mate van alexithymie gemeten. De vragenlijst bestaat uit 40 items die beantwoord moeten worden op een vijf-punts Likertschaal lopend van: “1. *Geheel van toepassing*” tot: “5. *Volstrekt niet van toepassing*”. De items zijn stellingen over dingen in het dagelijks leven die betrekking hebben op emoties en gevoelens. Voorbeeld items zijn: “*Zelfs met een vriend of vriendin vind ik het moeilijk om over mijn gevoelens te praten*” of “*Ik weet niet wat er allemaal in me omgaat*”. Vijf schalen van alexithymie worden gemeten met de BVAQ. Deze schalen zijn: Verbaliseren, de mate waarin iemand in staat is zijn of haar emoties te verwoorden; Fantaseren, de mate waarin iemand in staat is te fantaseren of te dagdromen; Identificeren, de mate waarin iemand instaat is zijn of haar emotionele toestand te herkennen; Emotionaliseren, de mate waarin iemand in staat is geëmotioneerd te raken; en Analyseren, de mate waarin iemand zoekt naar verklaringen voor zijn of haar emotionele reacties. De schalen Emotionaliseren en Fantaseren kunnen samen worden genomen om het emotionele component te vormen. De schalen Verbaliseren, Identificeren en Analyseren kunnen samen genomen worden om het cognitieve component te vormen. Uit eerder onderzoek blijkt de BVAQ een betrouwbaar en valide instrument. De interne consistentie van de gehele vragenlijst was erg hoog, een Cronbach's alpha van .85 was gevonden, voor de aparte schalen zijn er Cronbach's alpha's gevonden tussen de .75 en .87 (Vorst & Bermond, 2001). Ook de validiteit van de BVAQ is goed gebleken (Vorst & Bermond, 2001).

3.2.2 Empathie

De Interpersonal Reactivity Index (IRI) is een vragenlijst gebaseerd op informantenrapportage die ingaat op empathische neigingen (Davis, 1980). Met behulp van de IRI wordt een maat van empathie verkregen. De vragenlijst bestaat uit 28 items die beantwoord moeten worden op een vijf-punts Likert schaal lopend van: “1. *Beschrijft hem/haar helemaal niet*” tot: “5. *Beschrijft hem/haar zeer goed.*” de items zijn stellingen die mensen beschrijven. Voorbeeld items zijn: “*hij/zij neigt ertoe controle te verliezen tijdens een noodsituatie*” of “*hij/zij probeert zijn/haar vrienden soms beter te begrijpen door zich in te beelden hoe de dingen eruit zien vanuit hun perspectief*”. De IRI onderscheidt vier verschillende schalen van empathie. Deze schalen zijn: Perspectief nemen, het spontaan in nemen van andermans perspectief; Fantasie, de neiging om je te identificeren met karakters uit films, boeken, toneelstukken of andere fictieve mensen; Empathische betrokkenheid, gevoelens van warmte, medeleven en betrokkenheid bij anderen; Persoonlijke stress, gevoelens van angst en ongemak bij het zien van een negatieve gebeurtenis van een ander. De interne consistentie,

validiteit en betrouwbaarheid van de Nederlandse versie van de IRI worden als goed beschouwd (de Corte, Buysse, Verhofstadt, Roeyers, Ponnet & Davis., 2007).

3.2.3 Mate van autisme

De *Social Responsiveness Scale (SRS)* meet sociaal gedrag en richt zich op wederkerige sociale interacties. De lijst wordt ingevuld door een bekende van de onderzochte, bijvoorbeeld een ouder (Constantino & Gruber, 2005). De vragenlijst bestaat uit 65 items die gaan over sociale bewustheid, sociale cognitie, sociale communicatie, sociale motivatie en autistische trekjes. Antwoorden worden gegeven op een vier-punts Likert schaal lopende van: “1. Nooit” tot: “4. Bijna altijd waar”. Voorbeeld items zijn: “*Vermijdt oogcontact of maakt afwijkend oogcontact.*”, “*Is liever alleen dan samen met anderen*” en “*Herkent het niet wanneer andere mensen misbruik van hem of haar proberen te maken*”. De totale score op de vragenlijst kan omgezet worden in een T-score die de mate van autisme aangeeft. De cut-off waarde ligt op een T-score van 60. De SRS wordt beoordeeld als een betrouwbaar en valide instrument. Een Cronbach’s alpha van .92 tot .95 werd gevonden voor de interne consistentie van de vragenlijst bij Nederlandse en Vlaamse steekproeven. De validiteit van de SRS is gemeten door middel van een vergelijking met het Autism Diagnostic Interview-Revised (ADI-R) te maken, een correlatie van .63 werd gevonden (Roeyers, Thys, Druart, de Schryver & Schittekatte, 2011)

3.3 Procedure

Het onderzoek bestond uit één meetmoment waarbij de participanten drie vragenlijsten moesten invullen. De vragenlijsten; de Bermond-Vorst Alexithymia Questionnaire (BVAQ), de Interpersonal Reactivity Index (IRI) en de Social Responsiveness Scale (SRS), werden opgestuurd via Qualtrics, een programma waarmee online vragenlijsten verstuurd kunnen worden en werden door de participanten thuis online ingevuld.

3.4 Data analyses

Om de beschrijvende statistieken van de gebruikte variabelen te inspecteren is er een univariate data inspectie uitgevoerd. De beschrijvende statistieken zijn met behulp van SPSS versie 21 verkregen. Met behulp van deze gegevens kan er worden gecontroleerd of de variabelen normaal verdeeld zijn, om verdere analyses uit te voeren is het van belang dat de data voldoet aan de assumptie van normaalverdeeldheid. Om een beeld te vormen over de range en variabiliteit van de variabelen zijn de gemiddelden, standaard deviaties en de minimale en maximale waardes berekend. Ook de scheefheid (skewness), gepiekttheid (kurtosis), boxplots, Q-Q plots en histogrammen zijn verkregen. Daarnaast is bij niet-normaal verdeelde verdelingen de Kolmogorov-Smirnov test uitgevoerd.

Wanneer er een t-test wordt uitgevoerd moet er worden voldaan aan de assumptie van gelijkheid van varianties, dit kan worden gecontroleerd met behulp van Levene's test for equality of variances. Varianties tussen groepen zijn gelijk wanneer Levene's test niet significant is.

Onderzocht is of er een verschil bestaat in de mate van empathie tussen mensen met en zonder autisme. Dit is gedaan met behulp van een onafhankelijke t-toets. Er was sprake van een onafhankelijke categorische variabele, wel of geen diagnose autisme, en een afhankelijke numerieke variabele, empathie. Voordat de t-toets uitgevoerd kon worden moest er gecontroleerd worden of de data voldeed aan de assumpties. Voor een t-toets moet er voldaan worden aan de volgende assumpties: aselekt getrokken steekproef, onafhankelijke groepen, normaalverdeeldheid. Wanneer een van deze assumpties geschonden wordt moet er rekening gehouden worden met de generaliseerbaarheid van de resultaten van het onderzoek of wordt er overgegaan op een non-parametrische toets.

Vervolgens is er onderzocht of de schalen van alexithymie samenhangen met empathie. Dit is gedaan met behulp van een multiële regressie. Hierbij was er sprake van vijf onafhankelijke numerieke variabelen, de schalen van alexithymie, en één afhankelijke numerieke variabele, empathie. Voordat de multiële regressie uitgevoerd kon worden moest er gecontroleerd worden of de data voldeed aan de assumpties. Aan de volgende assumpties moet voldaan worden: aselekt getrokken steekproef, onafhankelijke groepen, normaalverdeeldheid, homoscedasticiteit, en multicollineariteit.

Tot slot is er onderzocht of er een verband bestaat tussen de mate van autisme en empathie, en of dit verband wordt gemedieerd door de mate van alexithymie. En of het verband tussen alexithymie en empathie gemedieerd wordt door de mate van autisme. Dit is gedaan met behulp van een mediatie analyse. Hierbij was er sprake van twee onafhankelijke numerieke variabelen, de mate van autisme en de mate van alexithymie, en één afhankelijke numerieke variabele, empathie. Voor deze analyse moest er voldaan worden aan dezelfde assumpties als voor de regressie analyse.

4. Resultaten

4.1 Univariate en bivariate data inspectie

Van de volgende gebruikte variabelen zijn de beschrijvende statistieken verkregen: mate van alexithymie: Verbaliseren, Fantaseren, Identificeren, Emotionaliseren, Analyseren, Totaal Emotie en Totaal Cognitie; mate van empathie: Personal Distress, Empathic Concern, Fantasy en Perspective Taking; en de mate van autisme. De scheefheid (skewness), gepiektheid (kurtosis) en Kolmorov-Smirnov waarden zijn berekend om te controleren of de variabelen een normaalverdeling volgen. Ook zijn er histogrammen en Q-Q plots getekend. In tabel 1 worden de verkregen waarden weergegeven.

Tabel 1.

Beschrijvende statistieken van de variabelen

	<i>N</i>	<i>M</i> (<i>SD</i>)	Min	Max	Skewness(<i>SD</i>)	Kurtosis(<i>SD</i>)	Kolmorov-Smirnov (<i>p</i>)
Verbaliseren	37	24.70 (7.003)	12	40	.192 (.388)	-.561 (.759)	.076 (.200)
Fantaseren	37	17.03 (5.984)	8	35	.779 (.388)	.987 (.759)	.128 (.134)
Identificeren	37	23.00 (4.163)	13	33	-.044 (.388)	.083 (.759)	.102 (.200)
Emotionaliseren	37	20.46 (4.018)	11	30	.018 (.388)	.434 (.759)	.108 (.200)
Analyseren	37	16.95 (5.462)	8	32	.677 (.388)	.492 (.759)	.153 (.028)
Totaal Emotie	37	37.49 (7.381)	22	54	.280 (.388)	.199 (.759)	.094 (.200)
Totaal Cognitie	37	64.65 (13.501)	39	105	.523 (.388)	.793 (.759)	.109 (.200)
Personal Distress	43	14.41 (6.287)	0	24	-.880 (.388)	-.054 (.759)	.204 (.000)
Empathic Concern	43	15.81 (6.253)	2	28	-.125 (.388)	-.312 (.759)	.089 (.200)
Fantasy	43	10.86 (6.312)	1	25	.437 (.388)	-.226 (.759)	.094 (.200)
Perspective taking	43	11.16 (6.813)	0	24	.101 (.388)	-1.224 (.759)	.162 (.016)
Mate van autisme	43	64.49 (32.498)	3	132	-.312 (.388)	-.392 (.759)	.148 (.040)

Uit de scheefheid en gepiektheid blijkt dat de data normaal verdeeld is, dit blijkt ook uit de inspectie van histogrammen en Q-Q plots. Daarnaast wezen niet significant resultaten voor Verbaliseren, Fantaseren, identificeren, Totaal Emotie, Totaal Cognitie, Empathic Concern en Fantasy op de Kolmorov-Smirnov toets uit dat deze variabelen bijna een perfecte normaal verdeling volgen. Met behulp van boxplots en een matrix van scatterplots is er gekeken of er outliers in de data zitten.

Eén extreme waarde werd gevonden, de behaalde waarde bleek niet bijzonder te zijn en daarom werd er besloten deze niet uit de data te verwijderen.

Twee groepen zijn gevormd, mensen die hoog scoren op de mate van autisme (≥ 70) en mensen die laag scoren op de mate van autisme (< 70). Uit de Levene's test is gebleken dat de varianties van deze groepen voor Empathic Concern ($F=.085;p=.773$), Fantasy ($F=3.699;p=.061$) en Perspective Taking ($F=.008;p=.928$) gelijk zijn. Voor Personal Distress werd een significante waarde op Levene's Test gevonden ($F=19.074;p=.000$), de varianties van deze groepen zijn niet gelijk. Hierdoor is er niet voldaan aan de assumptie van gelijkheid van varianties en zal er in plaats van een MANOVA gebruik worden gemaakt van een non-parametrische toets.

Gestandaardiseerde waarden van de gebruikte variabelen zijn verkregen. Met behulp van een scatterplot van de residuen is er gecontroleerd voor de lineariteit en homoscedasticiteit. Er werd geen patroon in de punten ontdekt, er was geen sprake van lineariteit of homoscedasticiteit. Vervolgens is de correlatie tussen de residuen gecontroleerd met de Durbin-Watson test, een waarde van 1.070 werd voor de eerste multipele regressie gevonden, voor de tweede regressie analyse werd een Durbin-Watson van 1.038 gevonden, er was geen sprake van autocorrelatie. De gevonden Tolerance en VIF van de variabelen Verbaliseren, Fantaseren, Identificeren, Emotionaliseren, Analyseren, Totaal Emotie en Totaal Cognitie wezen uit dat er geen sprake was van multicollineariteit.

De data voldoet aan de assumpties van normaalverdeeldheid, autocorrelatie, multicollineariteit, gelijkheid van errorvarianties en homoscedasticiteit en is geschikt voor het uitvoeren van de regressie analyses.

De missende waardes zijn geanalyseerd met behulp van een missing value analyse (MVA), hieruit bleek dat er geen significante verschillen waren tussen de participanten die missende waardes hadden en participanten die dit niet hadden.

4.2 Statistische analyse

Om de eerste onderzoeksvraag: "Bestaat er een verschil in de mate van empathie tussen mensen die hoog of laag scoren op de mate van autisme? En verschilt dit voor de verschillende schalen waarmee empathie gemeten wordt?", te beantwoorden zijn de gemiddelde waardes van Personal Distress, Empathic Concern, Fantasy en Perspective taking vergeleken tussen mensen die hoog (≥ 70) en laag (< 70) scoren op de mate van autisme.

Hieruit bleek dat mensen die hoog scoren op de mate van autisme significant lager scoren op Empathic Concern en Perspective Taking. Mensen die hoog scoren op de mate van autisme scoren significant hoger op Personal Distress. Er werd geen verschil gevonden voor Fantasy.

In het huidige onderzoek geven Perspective Taking en Empathic Concern het beste de manier van empathie weer die in het huidige onderzoek gehanteerd wordt. Wanneer Empathic Concern en

Perspective Taking samen worden genomen wordt er ook een significant verschil gevonden tussen mensen die hoog of laag scoren op de mate van autisme. Mensen die hoog scoren op de mate van autisme scoren significant lager op deze samengenomen variabelen.

Verder in het onderzoek zal gebruik worden gemaakt van deze samen genomen variabelen, Perspective Taking en Empathic Concern zullen samen de mate van empathie genoemd worden. In tabel 2 worden de gemiddelde waardes van de hoog en laag scorende groep op deze variabelen weergegeven, ook de berekende effectgrootte Cohen's D wordt weergegeven.

Tabel 2.

Gemiddelde waardes van de groepen hoge en lage mate van autisme op de gebruikte variabelen. Uitkomsten non-parametrische toets

	<i>N</i>		<i>Mean (SD)</i>		<i>Z</i>	<i>p</i>	<i>Cohens D</i>		
	Hoog	Laag	Hoog	Laag					
Personal Distress	23	20	17.70(2.914)	10.50(7.030)	-3.444	.001***	3,279	Ze	groot effect
Empathic Concern	23	20	12.87(5.320)	18.95(5.052)	-3.102	.002***	-2,667	Ze	groot effect
Fantasy	23	20	10.52(7.329)	10.52(7.329)	-.561	.575	-0,133		
								Ver	waarloosbaar effect
Perspective taking	23	20	7.13(5.075)	7.13(5.075)	-4.345	.000***	-3,928	Ze	groot effect
Mate van empathie (EC+PT)	23	20	20.00(7.926)	34.95(9.248)	-4.216	.000***	-5,116	Ze	groot effect

* $p < .05$

** $p < .02$

*** $p < .01$

Om de tweede onderzoeksvraag: "In welke mate hangt de mate van alexithymie samen met de mate van empathie en hoe hangen de verschillende schalen van alexithymie: Verbaliseren, Fantaseren, Identificeren, Emotionaliseren, Analyseren, Totaal Emotie en Totaal Cognitie samen met de mate van

empathie?”, te beantwoorden is er gebruik gemaakt van twee multiële regressie analyses en een enkelvoudige regressie analyse.

Uit de enkelvoudige regressie analyse bleek dat er een borderline significant model is voor het voorspellen van empathie vanuit de mate van alexithymie ($F(35)=3.920$, $p=.056$), 10% van de variantie in mate van empathie kan door de totale mate van alexithymie verklaard worden ($R^2=.101$). Met behulp van een stepwise multiële regressie is gekeken hoe de schalen Verbaliseren, Fantaseren, Identificeren, Emotionaliseren en Analyseren samenhangen met de mate van empathie. Het gevonden model is niet significant ($F(31)=.941$, $p=.468$). Geen van de variabelen heeft een significante invloed op de mate van empathie, met het stepwise verwijderen van variabelen kan ook niet tot een significant model gekomen worden.

Vervolgens is er met behulp van een tweede stepwise regressie analyse gekeken hoe de schalen Totaal Emotie en Totaal Cognitie samenhangen met de mate van empathie. Het gevonden model is niet significant ($F(34)=2.187$, $p=.128$). Met het stepwise verwijderen van de variabele emotie wordt er wel een significant model gevonden ($F(35)=4.406$, $p=.043$). 11% van de variantie in mate van empathie kan door deze schaal voorspeld worden ($R^2=.112$). Mensen die hoger scoren op Totaal Cognitie laten een lagere mate van empathie zien.

Tot slot is er voor het beantwoorden van de derde onderzoeksvraag: “Wordt het verband tussen de cognitieve alexithymie en de mate van empathie gemedieerd door de mate van autisme?”, is er gebruik gemaakt van een mediatie analyse. Voor het uitvoeren van deze analyse zijn eerst alle gebruikte variabelen omgezet naar Z-scores.

Uit de eerste regressie analyse blijkt een significant model voor het voorspellen van de mate van empathie vanuit de mate van cognitieve alexithymie ($F(35)=4.406$, $p=.043$). Wanneer we de mate van autisme aan deze regressie analyse toevoegen blijft het model significant ($F(34)=20.414$, $p=.000$), echter is het model voor het voorspellen van empathie vanuit de mate van cognitieve alexithymie en niet meer significant ($p=.997$) en het model voor het voorspellen empathie vanuit de mate van autisme wel ($p=.000$). Wanneer we hiervoor kijken wat het effect van de mate van autisme op de BVAQ is wordt er een significant effect gevonden ($F(37)=9.013$, $p=.005$). Uit de mediatie analyse blijkt dat het verband tussen de mate van autisme en de mate van empathie niet wordt gemedieerd door de mate van cognitieve alexithymie. Het tegenover gestelde blijkt juist waar: het gevonden verband tussen cognitieve alexithymie en de mate van empathie blijkt te worden gemedieerd door de mate van autisme.

5. Discussie

Met het huidige onderzoek werd getracht te begrijpen of autisme bij hoog functionerende jongvolwassenen samengaat met beperkingen in de empathie en met beperkingen in het kunnen begrijpen van de eigen emoties, alexithymie. Geprobeerd werd de mate waarin mensen in staat zijn mee te voelen met anderen, empathie, te voorspellen vanuit de mate waarin mensen in staat zijn om hun eigen gevoelens en emoties te herkennen, alexithymie, en vanuit de mate van autisme. Als eerst werd er gekeken of er in deze steekproef een verband bestond tussen de mate van autisme en empathie. Hierbij werd er ook gekeken naar het verband tussen alexithymie en de mate van empathie. Gekeken is hoe de verschillende schalen waarmee alexithymie wordt gemeten samenhangen met empathie. Ook is er gekeken naar de verschillende schalen waarmee empathie gemeten wordt, en de affectieve en cognitieve componenten van alexithymie. Tot slot is er onderzocht of er sprake was van een mediatie effect tussen de drie gebruikte variabelen; empathie, autisme en alexithymie. Er werd dus gekeken of het verband tussen de mate van autisme en het in staat zijn om mee te voelen met anderen, empathie, veroorzaakt wordt door een derde factor, de mate waarin iemand in staat is om zijn eigen emoties en gevoelens te herkennen, alexithymie.

Uit het huidig onderzoek kwam naar voren dat mensen die hoog scoren op de mate van autisme meer persoonlijke stress in het dagelijks leven ervaren. Zij ervaren vaker gevoelens van angst en ongemak bij het zien van negatieve gebeurtenissen. Mensen die hoog scoren op de mate van autisme laten minder empathische betrokkenheid zien en nemen minder vaak het perspectief van anderen in. Zij ervaren minder gevoelens van warmte, medeleven of betrokkenheid bij een ander en zijn minder spontaan in het innemen van andermans perspectief. Er werd geen verschil gevonden tussen mensen die hoog en laag scoorden op de mate van autisme op fantasie. Mensen die hoog en laag scoren op de mate van autisme zijn even goed in staat om zich te identificeren met karakters uit films, boeken of andere fictieve mensen. De effecten die werden gevonden zijn zeer groot, er kan dus gezegd worden dat mensen die hoog scoren op de mate van autisme in mindere mate in staat zijn om mee te voelen met anderen, deze mensen laten een lagere mate van empathie zien.

In tegenstelling tot de verwachtingen werd er geen verband gevonden tussen de mate van alexithymie en de mate van empathie wanneer er gekeken werd naar alexithymie in zijn geheel. Mensen die hoger scoorden op de mate van alexithymie lieten geen verminderde mate van empathie zien. Dit verband werd ook niet gevonden wanneer er naar de schalen waarmee alexithymie wordt gemeten apart werd gekeken. Wanneer er werd gekeken naar het emotionele component en het cognitieve component van alexithymie werd er gevonden dat mensen die in een hogere mate moeite hebben met het cognitieve component van alexithymie lager scoorden op de mate van empathie.

Mensen die dus meer moeite hebben met het verwoorden en het herkennen van hun eigen emoties, en in mindere mate zoeken naar verklaringen voor hun emotionele reacties laten een mindere mate van empathie zien. Dit wordt niet gezien voor mensen die meer moeite hebben met het affectieve component van alexithymie, mensen die minder in staat zijn om te fantaseren of te dagdromen of mensen die minder in staat zijn om geëmotioneerd te raken. Hoewel alexithymie wordt beschreven als een stoornis die beperkingen in de empathie met zich meebrengt blijkt uit het huidig onderzoek dat deze beperkingen alleen naar voren komen bij het cognitieve component van alexithymie en niet bij het affectieve component. Dus om met een ander mee te kunnen voelen of om jezelf in het perspectief van een andere te kunnen plaatsen is het niet belangrijk hoe snel je geëmotioneerd raakt of hoe goed je bent in fantaseren of dagdromen, maar is het alleen belangrijk dat je in staat bent je eigen emoties te begrijpen. Het herkennen, verwoorden en analyseren van de eigen emoties ligt dus ten grondslag aan het kunnen mee voelen met anderen.

De bevindingen van Singer et al., (2004) worden hiermee bevestigd. Zij stelden namelijk dat de problemen die iemand heeft met het herkennen van de eigen emoties samengaan met problemen met het herkennen van de emoties van een ander. Dit zou vervolgens leiden tot een mindere mate van empathie omdat voor het vertonen van empathisch gedrag het noodzakelijk is dat je in staat bent om de emoties van een ander te herkennen en te begrijpen. Ten grondslag hieraan ligt het “shared-network” model (Bird et al., 2010). Dit model stelt dat het verwerken van zowel de eigen emoties als die van anderen via het zelfde neurale netwerk verlopen. De zelfde neurale netwerken worden geactiveerd wanneer je de emoties van een ander ziet als wanneer je deze emoties zelf ervaart. Dit geldt dus ook wanneer iemand zich empathisch opstelt. Wanneer je meevoelt, betrokken bent en het perspectief van een ander inneemt gebruik je dezelfde delen van je hersenen als wanneer je zelf emoties ervaart en deze verwerkt. Wanneer je in een hogere mate last hebt van het cognitieve component van alexithymie, dus wanneer je minder goed bent in het herkennen, verwoorden en verklaren van je eigen emoties, zal je ook in mindere mate in staat zijn om de emoties van een ander te begrijpen. Hierdoor zal je minder snel het perspectief van een ander in nemen en zal je minder gemakkelijk empathische betrokkenheid tonen, je zal dus minder empathie laten zien.

Ook is het interessant dat het blijkt dat het affectieve component van alexithymie geen invloed heeft op de mate van empathie. De mate waarin iemand instaat is om te dagdromen, te fantaseren of geëmotioneerd te raken heeft geen verband met de mate waarin iemand instaat is om met een ander mee te voelen. Dus gesteld zou kunnen worden dat voor het tonen van empathie is niet van belang hoe snel iemand geëmotioneerd raakt, of hoe gevoelig een persoon is, maar dat dit alleen van cognitieve processen afhankelijk is. Eerdere onderzoeken gaven aan dat het gehele concept alexithymie verband hield met de mate van empathie. Door het hoge percentage van mensen met ASS binnen de steekproef van het huidig onderzoek kan het mogelijk zo zijn dat de mate van empathie van de steekproef naar

beneden is gehaald. Hierdoor is er verder ingezoomd op de onderzoeksvraag waardoor deze resultaten gevonden zijn.

In het huidige onderzoek werd gevonden dat zowel het kunnen meevoelen met anderen, empathie, als het kunnen herkennen, analyseren en verwoorden van de eigen emoties, het cognitieve component van alexithymie, verband houden met de mate van empathie. Uit eerdere onderzoeken komt naar voren dat de voorgaande bevindingen verband met elkaar houden. Eerdere onderzoeken menen namelijk dat het verband wat wordt gevonden tussen de mate van autisme en empathie wordt veroorzaakt door alexithymie. Dit zou komen door de hoge mate van comorbiditeit van alexithymie bij autisme. In het huidige onderzoek had dit moeten betekenen dat er een mediatie effect gevonden had moeten worden van de mate van cognitieve alexithymie op het verband tussen de mate van autisme en empathie. In tegenstelling tot de verwachtingen werd dit in het huidige onderzoek niet gevonden. Een omgekeerd effect werd gevonden. Naar voren is gekomen dat het eerder gevonden verband tussen het cognitieve component van alexithymie en empathie wordt gemedieerd door de mate van autisme. Dit betekent dat de beperking in het meevoelen met anderen, empathie, bij mensen die moeite hebben met het herkennen, verwoorden en analyseren van hun eigen emoties, cognitieve alexithymie, wordt toegeschreven aan de mate van autisme die deze mensen hebben en niet aan de mate van cognitieve alexithymie.

De bevindingen van het huidige onderzoek impliceren dat alexithymie geen beperkingen in de empathie met zich meebrengt maar dat dit komt door de mate van autisme die de mensen met alexithymie hebben. Dus iemand die moeite heeft met het herkennen, verwoorden en analyseren van zijn eigen emoties heeft er moeite mee om het perspectief van een ander in te kunnen nemen en empathische betrokkenheid te kunnen tonen doordat er binnen deze groep een hoge mate van autisme voorkomt. De problemen met het tonen van empathische betrokkenheid en het innemen van perspectief kunnen verklaard worden door de mate van autisme en niet door de moeite die zij hebben met het verwoorden, herkennen en analyseren van hun eigen emoties.

Hiermee brengt het huidige onderzoek een derde standpunt in de discussie binnen de wetenschap met betrekking tot empathie en autisme. Zo stelt het eerste standpunt dat alexithymie en autisme los van elkaar staan en dat beide stoornissen beperkingen in de empathie met zich meebrengen. Het tweede standpunt stelt dat mensen met autisme geen beperkingen ervaren in de empathie maar dat dit veroorzaakt wordt door alexithymie wat comorbide voorkomt. Het derde standpunt, voorkomend uit het huidige onderzoek, stelt dat alexithymie geen beperkingen in de empathie met zich meebrengt maar dat dit wordt veroorzaakt door autisme wat comorbide voorkomt.

De resultaten van het huidige onderzoek dragen bij aan de wetenschappelijke literatuur en kennis over beperkingen in de empathie bij mensen met ASS en alexithymie door eerdere onderzoeken te

bevestigen en nieuwe bevindingen in te brengen. Het vergroten van onze kennis is belangrijk om tot overeenstemming in de discussie met betrekking tot dit onderwerp te komen. Het huidige onderzoek brengt een nieuw standpunt in, in deze discussie en zorgt hiermee voor nieuwe idee over alexithymie en de beperkingen in de empathie die hiermee gepaard gaan. Wanneer er binnen de wetenschap meer duidelijkheid en overeenstemming hierover wordt bereikt zullen toekomstige interventies beter kunnen inspelen om mensen die beperkingen ervaren op het gebied van empathie te helpen. Ook kan er een beter beeld gevormd worden van alexithymie en de beperkingen die hier bij horen. Zo is er uit het huidige onderzoek naar voren gekomen dat de verschillende componenten waarmee alexithymie gemeten kan worden anders samenhangen met empathie. Alleen het cognitieve component kon de mate van empathie voorspellen. Tot slot is de eerdere bevinding dat mensen met autisme minder empathie laten zien in dit onderzoek bevestigd. Er is gevonden dat jongvolwassenen met HFA meer moeite hebben met het spontaan innemen van andermans perspectief en minder empathisch betrokken zijn. Doordat empathie via het “shared network” model samenhangt met de vaardigheid om de eigen emoties te herkennen en begrijpen zou er onderzocht kunnen worden of eventuele interventies via dit mechanisme de empathie bij mensen met autisme kan verbeteren. Hierbij zou gebruik gemaakt kunnen worden van de mogelijkheid om te fantaseren of zich te identificeren met fictieve personen of karakters uit films of boeken. Deze vaardigheid is namelijk niet beperkt bij mensen met autisme. Onderzoek naar mogelijkheden voor interventies voor deze doelgroep zijn belangrijk. Jongvolwassenen met HFA beschikken namelijk over een gemiddelde taligheid en intelligentie waardoor verwachtingen en eisen aan hun vanuit de omgeving steeds hoger worden.

Een van de grootste beperkingen van het huidig onderzoek is de generaliseerbaarheid van de resultaten. Niet alleen draagt daar de grootte van de steekproef aan bij, maar ook de samenstelling hiervan. Zowel het opleidingsniveau als het percentage mensen met ASS binnen de steekproef, als de man-vrouwratio was niet representatief voor de Nederlandse bevolking. Zo bestond 73.3% van de steekproef uit mannelijke participanten, was 69.7% van de steekproef gediagnosticeerd met ASS en iedereen volgde een opleiding binnen het WO of HBO. Ook bestond de steekproef bijna geheel uit mensen van een Nederlandse afkomst.

De gebruikte vragenlijsten kunnen worden gezien als een sterk punt van het onderzoek. Deze vragenlijsten kunnen gemakkelijk worden afgenomen waardoor er een grote groep onderzocht kan worden. Ook zijn het allemaal vragenlijsten met een goede validiteit en betrouwbaarheid. Het gebruik van ouder rapportage kan ook worden gezien als een sterk punt van het onderzoek. Uitgaande van de doelgroep werd er verwacht dat zij niet goed in staat zouden zijn om te rapporteren over hun eigen mate van empathie of hun mate van autisme. Doormiddel van ouder rapportage is er getracht een

betrouwbaarder beeld te krijgen. Het onderzoek kan gemakkelijk gereproduceerd vanwege goedkope en niet tijdrovende procedure.

Uit het huidige onderzoek zijn resultaten naar voren gekomen die nog niet in eerder onderzoek gevonden zijn. Het is hierom van belang dat er soortgelijk onderzoek uitgevoerd wordt om de gevonden resultaten te kunnen bevestigen. Om de resultaten generaliseerbaarder te maken zou er in toekomstig onderzoek rekening gehouden moeten worden met de beperkingen van het huidige. Zo zou er een grote steekproef genomen moeten worden die op alle vlakken een betere weerspiegeling is van de Nederlandse samenleving. Hierbij moet er rekening gehouden worden met de etniciteit, het opleidingsniveau, het geslacht en de hoeveelheid mensen met een diagnose van ASS binnen de steekproef. Ook zou er in toekomstig onderzoek gekeken kunnen worden naar de mogelijkheid om zelfrapportage en ouderrapportage samen te nemen om zo mogelijk een completer beeld van de participant te krijgen. Toekomstige onderzoeken die zich richten op mensen met ASS moeten rekening houden met de beperkingen in de empathie die deze stoornis met zich meebrengt. Zo moet er rekening gehouden worden met de beperkingen die mensen met autisme ervaren in het herkennen van emoties in een ander. Doordat dit via het “shared network” model doorwerkt in het herkennen van de eigen emoties moet er ook rekening gehouden worden met de beperking die deze mensen hierin kunnen ervaren. Onderzoeken die zich zullen richten op mensen met alexithymie moeten er rekening mee houden dat beperkingen die zij ondervinden in de empathie waarschijnlijk veroorzaakt worden door de hoge mate van autisme binnen deze groep. Bij deze onderzoeken zal gecontroleerd moeten worden voor autisme of zal er met het kiezen van de steekproef hier rekening mee gehouden moeten worden.

Toekomstig onderzoek zou zich kunnen richten op andere leeftijdsgroepen. Hierbij zou er gedacht kunnen worden aan een longitudinaal of cross-sectioneel onderzoek om zo meer licht te kunnen werpen op de ontwikkeling van empathie samen met alexithymie en autisme. Ook kan er in verder onderzoek dieper ingegaan kunnen worden op het verband tussen alexithymie en autisme. Het zou mogelijk zo kunnen zijn dat alexithymie via het ‘shared network’ model kan bijdragen aan autistisch gedrag of andersom. Verdere onderzoeken zullen gedaan moeten worden om meer duidelijkheid in deze concepten te verkrijgen.

7. Referenties

- Allemand, M., Steiger, A.E. & Fend, H.A. (2015). Empathy development in adolescence predicts social competence in adulthood. *Journal of Personality*, 83(2), 229-241. doi: 10.0000/jopy.12098
- American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.). Washington, DC: Author
- Baron-Cohen, S. (2000). Theory of mind and autism: A fifteen year review. In S. Baron-Cohen, H. Tager-Flusberg, & D. J. Cohen (Eds.), *Understanding other minds. Perspectives from developmental cognitive neuroscience* (pp. 3–21). Oxford: University Press.
- Baron-Cohen, S., & Wheelwright, S. (2004). The empathy quotient: An investigation of adults with Asperger syndrome or high functioning autism, and normal sex differences. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34(2), 163–175. doi: 10.1023/B:JADD.0000022607.19833.00.
- Batson, C. D. (1991). *The altruism question: Toward a social-psychological answer*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bermond. B., & Vorst, H.C.M. (1993). *Alexithymia Vragenlijst*. Amsterdam: Psychologisch Adviesbureau Bermond & Psychometric Services Interope.
- Bird, G., & Cook, R. (2013). Mixed emotions: The contribution of alexithymia to the emotional symptoms of autism. *Translational Psychiatry*, 3, 285. doi:10.1038/tp.2013.61
- Bird, G., Silani, G., Brindley, R., White, S., Frith, U., & Singer, T. (2010). Empathic brain responses in insula are modulated by levels of alexithymia but not autism. *Brain*, 133, 1515–1525. doi:10.1093/brain/awq06
- Blair, R. J. R. (2005). Responding to the emotions of others: dissociating forms of empathy through the study of typical and psychiatric populations. *Consciousness and Cognition*, 14, 698–718. doi:10.1016/j.concog.2005.06.004
- Bons, D., van den Broek, E., Scheepers, F., Herpers, P., Rommelse, N., & Buitelaar, J. K. (2013). Motor, emotional, and cognitive empathy in children and adolescents with autism spectrum disorder and conduct disorder. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 41, 425–443. doi: 10.1007/s10802-012-9689-5
- Bowler, D. M. (1992). Theory of mind in Asperger syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 33, 877–895.
- Carr, L., Iacoboni, M., Dubeau, M. C., Mazziotta, J. C., & Lenzi, G. L. (2003). Neural mechanisms of empathy in humans: A relay from neural systems for imitation to limbic areas. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 29, 5497–5502.

- Centers for Disease Control and Prevention. (2012). Prevalence of autism spectrum disorders—Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 14 Sites, United States. *Surveillance Summaries*, 61, 1–19.
- Charman, T., Swettenham, J., Baron-Cohen, S., Cox, A., Baird, G., & Drew, A. (1997). Infants with autism: An investigation of empathy, pretend play, joint attention, and imitation. *Developmental Psychology*, 33, 781-789.
- Constantino, J.N., Abbacchi, A.M., Lavesser, P.D., Reed, H., Givens, L., Chiang, L., Gray, T., Gross, M.M., Zhang, Y. & Todd, R.D. (2008) Developmental course of autistic social impairment in males. *Development and Psychopathology*, 21, 127–138. doi:10.1017/S095457940900008X
- Constantino, J.N. & Gruber, P.C. (2005). Social Responsiveness Scale. Los Angeles: Western Psychological Services.
- Darwin, C. (1871/1982) The descent of man, and selection in relation to sex. Princeton University Press.
- Davis, M.H. (1980). A multidimensional approach to individual differences in empathy. *Catalogue of Selected Documents in Psychology*, 10, 85.
- Decety, J., & Jackson, P. L. (2004). The functional architecture of human empathy. *Behavioral and Cognitive Neuroscience Reviews*, 3, 71–100.
- De Corte, K., Buysse, A., Verhofstadt, L. L., Roeyers, H., Ponnet, K. & Davis, M. H. (2007) Measuring empathic tendencies: Reliability and validity of the dutch version of the interpersonal reactivity index. *Psychologica Belgica*, 47(4), 235-260.
- Dijksterhuis, A., & Bargh, J. A. (2001). The perception-behavior expressway: Automatic effects of social perception on social behavior. *Advances in Experimental Social Psychology*, 33, 1-40.
- Dziobek, I., Rogers, K., Fleck, S., Bahnemann, M., Heekeren, H. R., Wolf, O. T., Convit, A. (2008). Dissociation of cognitive and emotional empathy in adults with asperger syndrome using the multifaceted empathy test (MET). *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(3), 464–473. doi: 10.1007/s10803- 007-0486-x.
- Eisenberg, N., Fabes, R.A. & Spinrad, T.L. (2006). Prosocial development. In N. Eisenberg, W. Damon & R.M. Lerner (eds.), *Handbook of child psychology: Social, emotional and personality development*. (6th ed.) 646-718. Hoboken: NJ: John Wiley & Sons
- Feshbach, N. D. (1978). Studies of empathic behavior in children. *Progress in Experimental Personality Research*, 8, 1–47.
- Frith, U. (2001). Mind blindness and the brain in autism. *Neuron*, 32, 969 - 979.
- Frith, U., & Happe, F. (2005). Autism spectrum disorder. *Current Biology*, 15(19), 786 - 790
- Halpern, J. (2007). Empathy and patient-physician conflicts. *Society of General Internal Medicine*, 22, 696–700

- Happé, F. (1994). An advanced test of theory of mind: understanding of story character thoughts and feelings by able autistic, mentally handicapped, and normal children and adults. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24, 129–154.
- Hatfield, E., Cacioppo, J. T., & Rapson, R. (1994). Emotional contagion. New York: Cambridge University Press.
- Hoffman, M. L. (1984). Interaction of affect and cognition in empathy. In C. E. Izard & R. B. Kagan (Eds.), *Emotions, cognition, and behavior* (pp. 103–131). Cambridge: Cambridge University Press.
- Hoffman, M. L. (1987). The contribution of empathy to justice and moral judgment. In N. Eisenberg & J. Strayer (Eds.), *Empathy and its development* (pp. 47–80). Cambridge: Cambridge University Press.
- Honkalampi, K., Koivumaa-Honkanen, H., Hintikka, J., Antikainen, R., Haatainen, K., Tanskanen, A., & Viinamäki, H. (2004). Do stressful life-events or sociodemographic variables associate with depression and alexithymia among a general population? A 3-year follow-up study. *Comprehensive Psychiatry*, 45, 254-260. doi:10.1016/j.comppsy.2004.03.014
- Klin, A., McPartland, J., & Volkmar, F. R. (2005). Asperger syndrome. In F. R. Volkmar, R. Paul, A. Klin, & D. Cohen (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders: Vol. 1. Diagnosis, development, neurobiology, and behaviour* (3rd ed., pp. 88–125). Hoboken, NJ: John Wiley.
- Knafo, A., Zahn-Waxler, C., Davidov, M., Van Hulle, C., Robinson, J. L., & Rhee, S. H. (2009). Empathy in early childhood: genetic, environmental, and affective contributions. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1167, 103–114. doi: 10.1111/j.1749-6632.2009.04540.x
- McDonald, N.M. & Messinger, D.S. (2011). The development of empathy: How, when and why. In J.J.Sanguineti, A. Acerbi & J.A. Lombo (eds.), *Moral behavior and free will: A neurobiological and philosophical approach*. 333-359. Rome: IF-Press
- Ozonoff, S., Pennington, B. F., & Rogers, S. (1991). Executive function deficits in high-functioning autistic individuals: relationship to theory of mind. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 32(7), 1081–1105
- Ozonoff, S., Rogers, S., & Pennington, B. (1991b). Asperger's syndrome: Evidence of an empirical distinction from high functioning autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 32, 1107–1122.
- Premack, D., & Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind? *Behavioral and Brain Sciences*, 1(4), 515–526.

- Preston, S. D. & de Waal, F. B. M. (2002). Empathy: Its ultimate and proximate bases. *Behavioral and Brain Sciences*, 25 1-72. doi: 0140-525X/02.
- Roeyers, H., Thys, M., Druart, C., De Schryver, M. & Schittekatte, M. (2011). Screeningslijst voor autismespectrumstoornissen. Handleiding. Amsterdam: Hogrefe Uitgevers
- Russell, G., Golding, J., Norwich, B., Emond, A., Ford, T., & Steer, C. (2012). Social and behavioural outcomes in children diagnosed with autism spectrum disorders: A longitudinal cohort study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 53(7), 735–744. doi: 10.1111/j.1469-7610.2011.02490.x.
- Shea, V. & Mesibov, G.B. (2005) Adolescents and adults with autism. In F. R. Volkmar, R. Paul, A. Klin, & D. Cohen (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders: Vol. 1. Diagnosis, development, neurobiology, and behaviour* (3rd ed., pp. 88–125). Hoboken, NJ: John Wiley.
- Sifneos, P. E. (1972). *Short-term psychotherapy and emotional crisis*, Harvard University Press, Cambridge
- Silani G, Bird G, Brindley R, Singer T, Frith C, Frith U. (2008) Levels of emotional awareness and autism: An fMRI study. *Social Neuroscience*, 3: 97–112. doi:10.1080/17470910701577020
- Singer, T., Seymour, B., O’Doherty, J., Kaube, H., Dolan, R.J., Frith, C.D. (2004). Empathy for pain involves the affective but not sensory components of pain. *Science*, 303: 1157–62. doi: 10.1126/science.1093535
- Stotland, E. (1969). Exploratory investigations of empathy. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 4, pp. 271–314). New York: Academic Press.
- Stotland, E., Sherman, S., & Shaver, K. (1971). *Empathy and birth order: Some experimental explorations*. Lincoln: University of Nebraska Press.
- Taylor, G. J., Bagby, R. M. and Parker, J. D. A. (1997). Disorders of affect regulation. Alexithymia in medical and psychiatric illnesses. Cambridge University Press, Cambridge.
- Vorst, H.C.M. & Bermond, B. (2001). Validity and reliability of the Bermond-Vorst Alexithymia Questionnaire. *Personality and Individual Differences*, 30: 413-434. doi:10.1016/S0191-8869(00)00033-7
- De Waal, F. B. M. (2008). Putting the altruism back into altruism: The evolution of empathy. *Annual Review of Psychology*, 59: 279-300. doi: 10.1146/annurev.psych.59.103006.093625