

De angst die kinderen met een autisme spectrum stoornis ervaren in
vergelijking met de angst van kinderen met een normale ontwikkeling.

Masterscriptie Orthopedagogiek

P.C.F Schouten

S1021664

Begeleider : Prof. dr. E.M. Scholte

Tweede beoordelaar: E. Hoogenboom

Inhoudsopgave

Samenvatting

1. Inleiding

2. Theoretisch kader

- Autisme
- Angst
- Verstandelijk niveau, leeftijd en sekse
- Relatie tussen autisme en angst
- Onderzoeksvraag en hypothesen

3. Methode

- Procedure
- Onderzoeksontwerp
- Onderzoeksgroep
- Meetinstrumenten
- Data-analyse plan

4. Resultaten

- Descriptieve gegevens
- Data-inspectie
- Toetsing hypothesen
- Algemene angst
- Sociale angst
- Depressieve angst

5. Conclusie en discussie

- Conclusie
- Discussie
- Verwachtingen
- Interpretatie van de resultaten
- Implicaties voor de praktijk
- Sterke kanten en beperkingen
- Aanbevelingen

Literatuurlijst

Samenvatting

Er is nog weinig bekend over angsten bij kinderen met autisme. Ondanks dat de DMS-IV comorbiditeit tussen angststoornissen en ASS niet mogelijk acht, zijn er aanwijzingen dat het wel degelijk voor komt. Overmatige angst zou een grootte impact kunnen hebben op de ontwikkeling van kinderen met autisme en behandeling zou hier op afgestemd moeten worden.

Het doel van deze studie is onderzoeken of de mate van angst van kinderen met autisme (N=79) verschilt van de mate van angst van kinderen met een normale ontwikkeling (N=251) in de leeftijd van vier tot en met achttien jaar. De angst wordt gemeten aan de hand van de Sociaal Emotionele Vragenlijst, deze wordt ingevuld door een ouder of verzorger. De vragenlijst meet drie vormen van angst, te weten algemene angst, sociale angst en depressieve angst. Daarnaast wordt er onderzocht wat de invloed van sekse, leeftijd en verstandelijk niveau is op de mate van angst.

Uit de resultaten volgt dat kinderen en adolescenten met autisme op alle drie de vormen van angst meer angst ervaren dan kinderen en adolescenten met een normale ontwikkeling. Leeftijd en sekse hebben geen invloed op de mate van angst. Verstandelijk niveau daarentegen wel. Op het gebied van sociale angst ervaren kinderen met een beperkt en een bovengemiddeld verstandelijk niveau meer angst dan kinderen met een gemiddeld verstandelijk niveau. Dit patroon is te zien bij kinderen met autisme en kinderen zonder autisme. Kinderen zonder autisme met een beperkt verstandelijk niveau ervaren de hoogste mate van sociale angst. Op het gebied van depressieve angst ervaren kinderen met autisme en een gemiddeld verstandelijk niveau de meeste angst. Bij de kinderen zonder autisme neemt de depressieve angst toe als het verstandelijk niveau afneemt.

Vervolg onderzoek zou zich moeten richten op het ontwikkelen van behandelmethodes toegespitst op kinderen met autisme die te kampen hebben met overmatige angsten, zodat via deze interventiemethoden kan worden voorkomen dat de angsten kinderen belemmeren in hun ontwikkeling.

Abstract

Little is known about anxiety in children with autism. Despite the fact that the DSM-IV does not allow comorbidity between anxiety disorders and ASD, there is some evidence that it does exist. Excessive anxiety could have a large effect on the development of children with autism and therefore treatment should be adapted to these children.

The purpose of this study is to examine if the degree of anxiety of children with autism (N=79) differs from the degree of anxiety of children without a disorder (N=251). The children in this study are four to eighteen years old. Anxiety is measured on the basis of the Social Emotional Questionnaire, the questionnaire is completed by one of the parents or a caregiver. The questionnaire measures three forms of anxiety, generalized anxiety, social anxiety and depressive anxiety. Moreover, the role of gender, age and intellectual level on the level of anxiety is also investigated.

The results show that children and adolescents with autism experienced higher levels of anxiety than children and adolescents without a disorder in all three forms of anxiety. Age and gender had no influences on the level of anxiety. Intellectual level on the other hand did have influence on the level of anxiety. Children with a lower and above average intellectual level experienced more social anxiety than children with an average intellectual level. This applies to children with and without autism. Children without autism and an intellectual level that is below average, experienced the highest level of social anxiety. Children with autism and an average intellectual level experienced the highest level of depressive anxiety. The level of depressive anxiety in children without autism increases as the intellectual level decreases.

Future research should focus on developing treatment methods adapted to children with autism who suffer from excessive anxiety. These treatment methods could prevent that anxiety hinders the development of these children.

1. Inleiding

Angst is een aangeboren en automatische reactie. Het treedt op bij gevaar of de dreiging daarvan (Boer, 2011). Daarnaast is angst ook een signaal voor anderen. Het laat anderen weten dat er iets aan de hand is. Angst omvat drie componenten, te weten de subjectieve beleving, de fysiologische verschijnselen en het vermijdingsgedrag (Rachman, 1990). Angst is in sommige gevallen nuttig en functioneel, als er gevaar is bereid het lichaam zich voor om te vechten of vluchten en wordt er snel gehandeld. Angst kan daarentegen ook belemmerend werken. Het lichaam kan zich opmaken om te vechten of vluchten als er geen gevaar dreigt. Angst wordt beschreven als overmatig als het niet afneemt als de aanleiding van de angst weg is, als het kind is niet in staat is om zijn of haar emoties te reguleren en als de angst het normale functioneren beperkt. Ten slotte wordt angst als overmatig beschouwd wanneer het niet het normale functioneren van een kind beperkt, maar het kind er wel erg onder lijdt (Boer, 2011).

De term 'Autisme Spectrum Stoornis' (ASS) is een verzamelnaam voor de verschillende vormen van autisme. Hieronder vallen PDD-NOS, Asperger syndroom, stoornis van Rett, desintegratie stoornis en de autistische stoornis (American psychiatric Association, 2000). De termen ~~ASS~~ Autisme Spectrum Stoornis en autisme worden in deze studie als gelijkbetekenende door elkaar gebruikt. e studie als synoniemen gebruikt.

Kinderen met autisme ervaren stimuli anders dan kinderen zonder deze stoornis. Ze hebben vaak atypische perceptuele vaardigheden en nemen fragmentarisch waar (Vandenbroucke, 2008). Het waarnemen van details is vaak erg versterkt, terwijl het waarnemen van het geheel vaak moeilijk is voor deze kinderen. Het is daarnaast aannemelijk dat problemen met de toestandregulatie een rol spelen bij kinderen met autisme (Raymaekers, Van der Meere & Roeyers, 2002). Toestandregulatie is de mogelijkheid om informatieprikkels te verwerken en om sociale interacties aan te gaan. Kinderen met autisme ervaren moeilijkheden in het verwerken van stimulus en prikkels.

De problemen en moeilijkheden die kinderen met autisme ervaren door de stoornis zouden er voor kunnen zorgen dat deze kinderen meer angst ervaren dan kinderen met een normale ontwikkeling. Kinderen met autisme ondervinden hinder van de stoornis in het dagelijks leven, zowel op cognitief, sociaal en emotioneel gebied. Als blijkt dat zij meer angst ervaren dan kinderen met een normale ontwikkeling leidt dit tot extra problemen in het dagelijks leven voor deze kinderen. Het is belangrijk om te onderzoeken of kinderen met autisme meer angst ervaren dan kinderen met een normale ontwikkeling. Dit omdat ze hierdoor extra moeilijkheden en problemen kunnen ervaren in het dagelijks leven. Als dit het

Formatted: Indent: First line: 1,25 cm

geval is kan hierop ingespeeld worden doormiddel van behandelingen en interventies toegespitst op kinderen met autisme. Hoewel al enkele studies een samenhang tussen autisme en angst gevonden hebben, is meer onderzoek naar deze samenhang wenselijk. Welke vormen van angst kinderen met autisme meer ervaren en in welke zin deze verschillen van de angsten van kinderen met een normale ontwikkeling is minder bekend. Het doel van deze studie is onderzoeken of kinderen van vier tot en met achttien jaar met autisme meer angst ervaren dan kinderen van dezelfde leeftijd zonder deze stoornis. Er wordt in deze studie gekeken naar drie vormen van angst te weten, algemene angst, depressieve angst en sociale angst. Daarnaast worden ook het verstandelijk niveau, het geslacht en de leeftijd meegenomen in dit onderzoek, hierdoor ontstaat er een completer beeld van de relatie tussen autisme en angst.

2. Theoretisch kader

Autisme

Autisme is een pervasieve ontwikkelingsstoornis die meestal voor het derde levensjaar tot uiting komt (Bouma & König, 2012). Autisme is een stoornis met een sterk genetisch component (Van Berckelaer-Onnes, 2005). Er zijn geen Nederlandse prevalentie cijfers bekend maar de prevalentie cijfers van Autisme Spectrum Stoornissen zijn in alle culturen ongeveer gelijk. In de wetenschappelijke literatuur wordt geschat dat ongeveer 60 tot 100 op de 10.000 mensen een Autisme Spectrum Stoornis hebben (Gezondheidsraad, 2009). ASS komt vier maal vaker voor bij jongens dan bij meisjes (Van Berckelaer-Onnes, 2005). Dit ratioverschil verminderd echter naarmate het niveau van verstandelijk functioneren lager is. Bij een intelligentiequote lager dan 50 komt een ASS nog maar 2,9 maal vaker voor bij jongens dan meisjes.

De stoornis wordt primair gekenmerkt door het moeite hebben met affectieve contacten, communicatie en verbeeldingsvermogen (Bouma & König, 2012). Kinderen met autisme hebben vaak beperkte interesses en vertonen stereotiepe, zich herhalende gedragingen en activiteiten (Bouma & König, 2012). Het omgaan met sociale situaties is voor kinderen met autisme moeilijker dan voor kinderen met een normale ontwikkeling omdat hun sociale vaardigheden beperkt zijn. Mensen met autisme nemen dingen fragmentarisch waar en kunnen het geheel niet overzien. Daarnaast hebben zij moeite met het verwerken van prikkels. Binnen het ASS zijn er grote individuele verschillen tussen kinderen met deze stoornis, waardoor de symptomen en de ernst van de symptomen niet bij elk kind hetzelfde zijn (Van Berckelaer-Onnes, 2005).

Comorbiditeit komt vaak voor bij mensen met een autistische stoornis. In een Nederlandse studie is gevonden dat 44,7% van de ondervraagde een comorbide stoornis heeft (De Bruin, Ferdinand, Meester, Nijs & Verheij, 2007). Ongeveer de helft hiervan had een aandachtstekort stoornis. Daarnaast komen ADHD, depressieve stoornissen en ticstoornissen vaker voor bij mensen met ASS dan mensen met een normale ontwikkeling (De Bruin et al., 2007). Het wetenschappelijk bewijs van deze onderzoeken is echter beperkt (Nederlandse Vereniging voor Psychiatrie, 2009).

Onderzoek naar autisme heeft tot een aantal theorieën geleid (Van Berckelaer-Onnes, 2005). De bekendste hiervan zijn 'Theory of Mind', 'Executive Functioning' en 'Centrale Coherentie'. De 'Theory of Mind' betreft het vermogen om je in te kunnen leven in iemand anders (Van Berckelaer-Onnes, 2005). Kinderen met autisme hebben hier moeite mee. De 'Executive Functioning Theorie' ziet tekortkomingen in de vaardigheden plannen, organiseren en problemen oplossen als kernproblemen van het autisme. De 'Centrale Coherentie Theorie' gaat uit van de beperkte mogelijkheid van kinderen met autisme om waargenomen prikkels te integreren tot een geheel. Doordat kinderen met autisme de wereld waarnemen in losse details is er sprake van een gestoorde betekenisverlening (Van Berckelaer-Onnes, 2005).

Mede door uiteenlopend theorieën zijn er veel behandelmethodes voor het behandelen van mensen met autisme. Er is echter voor deze behandelmethoden geen wetenschappelijk bewijs qua effectiviteit (Nederlandse Vereniging voor Psychiatrie, 2009). Wel is er een richtlijn die aangeeft uit welke elementen een behandeling moet bestaan. Een behandeling dient bij voorkeur voorlichting, ondersteuning aan kinderen en ouders, behandeling van somatische klachten, comorbiditeit en motorische problemen en psychosociale interventies te omvatten (Van Rooijen & Rietveld, 2013).

Angst

De meeste kinderen ervaren wel ergens angst voor gedurende de ontwikkeling, maar deze angsten worden ervaren in verschillende mate (De haan, Boer & De wit, 2008). Jonge kinderen kunnen bang zijn voor dingen die in de omgeving gebeuren, zoals het weggaan van hun ouders of een hard geluid. Iets later in de ontwikkeling kunnen kinderen angst hebben voor de dood of lichamelijk letsel. Oudere kinderen kunnen angst ontwikkelen voor het niet goed presteren op school en sociale situaties (De haan, Boer & De wit, 2008). Deze angsten zijn gerelateerd aan leeftijd. Wat op een bepaalde leeftijd nog normaal is, is dit op een later moment in de ontwikkeling niet meer. Uit een aantal studies is gebleken dat angsten afnemen

in prevalentie en intensiteit als kinderen ouder worden (King et al., 1989; Gullone, 2000). Bij sommige kinderen is dit echter niet het geval, zij blijven angsten ervaren en ondervinden hiervan hinder in het dagelijks leven (De Haan, Boer & De Wit, 2008).

Er wordt van een angststoornis gesproken als angst het belangrijkste kenmerk is van de stoornis. Daarnaast komt angst ook voor bij veel andere stoornissen (Boer, 2011). Angststoornissen zijn de meest voorkomende psychische stoornissen in de kinderteeltijd. De gegevens omtrent de prevalentie van angststoornissen bij kinderen en jeugdigen lopen echter erg uit een (Treffers, 2002). Uit het overzichtsonderzoek van Costello en Angold (1995) blijkt dat de prevalentie van kinderen met een angststoornis tussen de 5.7 en 17.7 % is. Daarnaast is er gevonden dat meisjes meer angsten ervaren dan jongens (Gullone, 2000). Daarop aansluitend komen angststoornissen over het algemeen meer voor bij meisjes.

Er zijn verschillende soorten angststoornissen. De stoornissen zijn erg divers en zijn te onderscheiden met specifieke kenmerken (Begeer & Albrecht, 2012). In de DMS-III-R was de indeling van angststoornissen bij kinderen anders dan volwassenen. Er werden drie specifieke kinderstoornissen beschreven. Te weten de separatieangststoornis, de overmatige angststoornis en de vermijdende stoornis van de kinderteeltijd (American Psychiatric Association, 1987). In de DSM-IV blijft alleen de separatieangststoornis als specifieke kindereangststoornis bestaan. Bij de overige angststoornissen wordt bij kinderen dezelfde indeling gebruikt als bij volwassenen. Niet alle vormen van angst zijn relevant in dit onderzoek. In dit onderzoek wordt er gekeken naar drie vormen van angst. Een van de vormen van angst die onderzocht wordt in deze studie is algemene angst. Algemene angst is een angst die niet gerelateerd is aan een specifieke situatie of voorwerp (Scholte & Van der Ploeg, 2007). Kinderen die algemene angst ervaren hebben last van piekeren en bezorgdheid. Ze kunnen deze angstgevoelens niet van zich afzetten en kunnen erin verstrikt raken. Deze kinderen zijn erg besluiteloos en raken snel in paniek. Deze vorm van angst komt redelijk overeen met de generaliseerde angststoornis uit de DSM. Een generaliserende angststoornis houdt in dat een kind zich constant zorgen maakt over verschillende gebeurtenissen en dingen (Boer, 2011). Het piekeren en bezorgd zijn over verschillende gebeurtenissen en activiteiten moet volgens de DMS criteria voor ten minste zes maanden vaker wel dan niet voorkomen (American Psychiatric Association, 2000). Daarnaast wordt ook sociale angst onderzocht in dit onderzoek. Bij een sociale angst is het kind bang voor sociale situaties waarin hij bekritiseerd kan worden door anderen (Scholte & Van der Ploeg, 2007). Het kind is bang het niet goed te doen in de ogen van anderen. Deze angst lijdt ertoe dat kinderen sociale situaties gaan vermijden, hierdoor kunnen ze geïsoleerd raken. Meestal zijn deze kinderen erg verlegen

en komen ze niet voor zich zelf op. Een DSM stoornis die passend is bij sociale angst is de sociale fobie. Een sociale fobie is een angst voor sociale situaties. Het kind is bang voor het oordeel van anderen. Door de angst kan het kind slecht presteren en hierdoor kan een vicieuze cirkel ontstaan (Boer, 2011). Bij kinderen moeten de symptomen ten minste zes maanden aanwezig zijn voordat de diagnose gesteld mag worden. (American Psychiatric Association, 2000). Ten slotte wordt ook depressieve angst onderzocht in dit onderzoek. Het kind dat depressieve angst ervaart voelt zich in de steek gelaten en ongelukkig (Scholte & Van der Ploeg, 2007). Het betreft een gemoedstoestand waarin gevoelens van verdriet, waardeloosheid, neerslachtigheid en somberheid de boventoon voeren. Deze kinderen voelen zich vaak gevangen in hun negatieve gedachten. Deze angst is meer passend bij een van de depressieve stoornissen van de DSM dan bij de angststoornissen. Dysthymie is een stoornis die enigszins bij depressief angstig gedrag past. Een belangrijk kenmerk van dysthymie is een chronische depressieve stemming. Bij kinderen uit dysthymie zich vooral in irritatie. De chronische depressieve stemming moet vaker wel dan niet voor ten minste een jaar voorkomen bij kinderen (American Psychiatric Association, 2000).

Er zijn vier groepen verklaringen voor het ontstaan van angsten (Scholing & Braet, 2002). De eerste groep bevat theorieën waarin uit gegaan wordt van leerprocessen en omgevingsfactoren. Hieronder vallen onder andere de sociale leer theorie en verstoorte hechtingsprocessen. De tweede groep richt zich op erfelijke factoren als verklaring, zoals bijvoorbeeld temperament. De derde groep bevat verklaringen omtrent cerebrale en lichamelijke processen. In deze benadering wordt er vanuit gegaan dat de angst een gevolg is van een verstoord informatieverwerkingsproces. De laatste groep omvat de ontwikkelingspsychopathologische benadering. In deze benadering wordt er vanuit gegaan dat de stoornis het gevolg is van het interactie proces tussen de contextfactoren en het kind (Scholing & Braet, 2002).

Verstandelijk niveau, leeftijd en sekse

Het verstandelijk niveau van een kind zou bij kunnen dragen aan de mate van angst. Een verstandelijke beperking komt vaak voor in combinatie met een ASS. Zeventig procent van de mensen met een Autisme Spectrum Stoornis heeft ook een verstandelijke beperking (Matson & Sturmey, 2013). Er is sprake van een verstandelijke beperking wanneer er een tekort in het cognitief en adaptief functioneren is (American Psychiatric Association, 2000). Deze tekorten moeten voor het achttiende levensjaar aanvangen. Om het niveau van cognitief functioneren te bepalen wordt er naar het intelligentie niveau gekeken. Een intelligentiequotiënt (IQ) van

onder de 70 geeft een verstandelijke beperking aan (Kraijer & Plas, 2006). Een onderzoek van Koenen en anderen (2010) toont aan dat een lage intelligentie een antecedent is voor verschillende stoornissen waaronder angst en depressie. Daarnaast zijn er kinderen die een erg hoog niveau van functioneren hebben: hoogbegaafden. Hoogbegaafdheid is moeilijk te definiëren, het werd altijd gedefinieerd aan de hand van een hoge IQ score maar tegenwoordig wordt er ook gekeken naar andere factoren (Winner, 1997). Hoogbegaafde kinderen hebben veelal tekorten in het sociaal en emotioneel functioneren (Winner, 1997). Tussen deze twee groepen zit een brede en diverse groep van kinderen met een normaal niveau van verstandelijk functioneren.

Tevens zou leeftijd de mate van angst kunnen beïnvloeden. Verschillende studies hebben gevonden dat angsten afnemen in prevalentie en intensiviteit met het vorderen van de leeftijd (King et al., 1989; Gullone, 2000). Er zijn echter ook studies die deze afname niet vinden (Ollendick, 1983).

Ook sekse zou van invloed kunnen zijn op de mate van angst. Angsten komen over het algemeen vaker voor bij meisjes (King, Gullone & Ollendick, 1992; Gullone, 2000). Het zou kunnen dat deze verschillen veroorzaakt worden door gender-rol stereotypieën. Meisjes rapporteren volgens onderzoek van Ollendick (1983) stereotype vrouwelijke angsten. Een andere mogelijkheid zou kunnen zijn dat meisjes eerlijker antwoorden dan jongens (Gullone, 2000).

Relatie tussen Autisme en angst

Ondanks dat de DMS-IV comorbiditeit tussen angststoornissen en ASS niet mogelijk acht, zijn er aanwijzingen dat men dit langzamerhand anders gaat zien (Matson & Sturmey, 2013). Tegenwoordig wordt er vanuit gegaan dat autisme en angst samen kunnen voorkomen, maar hoe vaak is niet precies vastgesteld. Er wordt uitgegaan van een prevalentie van 11 tot 84 % (Matson & Sturmey, 2013). Welke angsten een rol spelen bij kinderen met autisme is tot op heden niet duidelijk vastgesteld.

Er zijn verschillende onderzoeken gedaan naar de mate van angst bij kinderen met autisme en een gemiddeld intelligentie niveau. Het onderzoek van Kim, Szatmari, Bryson, Streiner en Wilson (2000) stelt dat kinderen met een ASS en een gemiddeld verstandelijk niveau meer angst ervaren dan kinderen met een normale ontwikkeling. De onderzoekers vonden dat als kinderen beter verbaal konden redeneren, ze meer angst problemen hadden. Onderzoek van Gillot, Furniss en Walter (2001) laat zien dat kinderen van acht tot twaalf jaar met autisme significant meer angsten ervaren dan kinderen uit de controle groep. De kinderen

met autisme hadden de hoogste mate van sociale en separatie angst. Op het gebied van obsessief-compulsieve gedrag scoorden de autistische kinderen hoog, maar mogelijk wordt deze stoornis verward met het herhaalde en rigide gedrag dat passend is bij autisme. Een recentere studie die angst bij kinderen met autisme onderzocht is de studie van Gadow, DeVincent, Pomeroy en Azizian (2004). Uit dit onderzoek bleek dat kinderen met autisme meer angstig gedrag vertonen dan kinderen uit de normale populatie.

De bovenbeschreven studies doen geen onderzoek naar een eventueel verschil tussen jongen en meisjes en leeftijdsverschillen. Tevens is niet gekeken naar verschillen tussen intelligentie niveaus. Angst komt voor bij alle intelligentie niveaus van mensen met een ASS, maar in eerder onderzoek is gevonden dat mensen met een ASS en een hoger verstandelijk niveau waarschijnlijk meer angsten ervaren dan mensen met een ASS en een verstandelijke beperking (Matson & Sturmey, 2013). Dit kan veroorzaakt worden door moeilijkheden bij het vaststellen van angst bij mensen met een zware verstandelijke beperking. White, Oswald, Ollendick en Scahill (2009) gaan er van uit, in tegenstelling tot de trend dat angsten afnemen met leeftijd, dat de angsten toenemen tijdens adolescentie bij jongeren met autisme. Dit omdat de jongeren dan in aanraking komen met een complexer sociaal milieu en ze zich bewust worden dat ze anders zijn.

Onderzoeksvraag en hypothesen

De algemene onderzoeksvraag van dit onderzoek is of er verschillen zijn tussen kinderen met ASS en kinderen zonder deze stoornis in de mate waarin zij angsten ervaren. Er wordt gekeken naar algemene angst, sociale angst en depressieve angst. De eerste onderzoeksvraag is of kinderen met autisme verschillen van kinderen met een normale ontwikkeling in het ervaren van algemene angst. De tweede onderzoeksvraag is of er een verschil in mate is betreffende de sociale angst tussen kinderen met autisme en kinderen met een normale ontwikkeling. De derde onderzoeksvraag is of er een verschil is tussen kinderen met autisme en kinderen zonder autisme in de mate van ervaren depressieve angst. Bij alle drie de onderzoeksvragen wordt er tevens onderzocht in hoeverre leeftijd, sekse en verstandelijk niveau invloed hebben op deze mogelijke relaties tussen angst en autisme. Er wordt verwacht dat kinderen met autisme meer angst ervaren dan kinderen met een normale ontwikkeling. Vooral op het gebied van sociale angst wordt een verschil verwacht, omdat kinderen met autisme moeite hebben met sociale situaties. Daarnaast wordt er verwacht dat een lagere leeftijd samenhangt met meer angst voor kinderen met en zonder autisme. Tevens wordt er verwacht dat meisjes meer angst ervaren dan jongens. Ten slotte wordt er verwacht dat kinderen

met een boven gemiddeld en een beperkt verstandelijk niveau meer angst ervaren dan kinderen met een gemiddeld verstandelijk niveau. Kinderen met naast autisme nog een andere stoornis worden meegenomen in het onderzoek, dit omdat comorbiditeit vaak voorkomt bij autisme. Het is bekend dat kinderen met autisme met angsten kampen, maar welke angsten dit zijn en in welke zin die precies verschillen van de angsten van kinderen met een normale ontwikkeling is minder duidelijk beschreven. Daarnaast is dit onderzoek vernieuwend omdat het niet alleen het verschil in angst onderzoekt tussen kinderen met autisme en kinderen met een normale ontwikkeling maar ook het verstandelijk niveau, het geslacht en de leeftijd meeneemt.

3. Methode

Procedure

De onderzoekssubjecten in dit onderzoek zijn vier tot achttienjarige schoolgaande kinderen waarvan de ouders als de participanten functioneren. De ouders beoordelen het gedrag van hun kinderen. De participanten zijn geworven doormiddel van brieven op basisscholen en middelbare scholen, zowel via het reguliere onderwijs als het speciaal onderwijs. In deze wervingsbrieven wordt het doel van het onderzoek beschreven als het onderzoeken van de zwakke en sterke psychosociale kanten van kinderen, om zo te bepalen in hoeverre kinderen aanpassingsproblemen hebben. Verder wordt aangegeven dat het verwerken van de gegevens anoniem gebeurt, dat deelname aan het onderzoek geheel vrijwillig is en dat deelname op elk moment kan worden beëindigd. Ouders hebben de vragenlijsten van het onderzoek via het internet ingevuld. Voordat ouders de vragenlijsten in konden vullen moesten de ouders eerst toestemming geven doormiddel van een online informed consent. In dit onderzoek wordt er alleen gewerkt met de door ouders ingevulde vragenlijsten, de respondenten zijn in dit onderzoek de ouders. Er is voor ouders als respondent gekozen omdat veel kinderen met ASS de taalvaardigheden niet optimaal beheersen. De gegevensverzameling van het onderzoek is onderdeel van een groter onderzoek.

Onderzoeksontwerp

Om de onderzoeksvraag te beantwoorden wordt er gebruik gemaakt van een cross-sectioneel onderzoeksdesign. Dit onderzoek is cross-sectioneel omdat kenmerken van proefpersonen op één moment gemeten worden. Een cross-sectioneel onderzoek geeft informatie karakteristieken van een groep en maakt het mogelijk te kijken in hoeverre groepen

verschillen (Leary, 2008). Er wordt in dit onderzoek gekeken of er een verschil is in de mate van angst tussen kinderen met autisme en kinderen met een normale ontwikkeling. Met andere woorden of er een samenhang is tussen autisme en angst. Leeftijd, verstandelijk niveau en sekse worden meegenomen in dit onderzoek omdat deze de relatie zouden kunnen beïnvloeden.

Onderzoeksgroep

De onderzoeksgroep bestaat uit 330 vier tot en met achttien jarige kinderen met en zonder Autisme Spectrum Stoornissen die door hun ouders beoordeeld zijn. De gemiddelde leeftijden van onderzoekssubjecten is 10,8 jaar (standaarddeviatie 3,5). De onderzoeksgroep bestaat uit 197 jongens (59,7%) en 133 meisjes (40,3%) . De onderzoeksgroep bestaat uit zowel kinderen die regulier onderwijs volgen als kinderen die speciaal onderwijs volgen. Van de kinderen genieten er 247 regulier onderwijs (74,8) en 83 van de kinderen (25,2%) volgt speciaal onderwijs. De onderzoeksgroep bestaat uit 23 kinderen met een beperkt verstandelijk niveau (7,0%), 246 kinderen met een gemiddeld verstandelijk niveau (74,5%) en 61 kinderen met een boven gemiddeld verstandelijk niveau (18,5%). Van de kinderen in de onderzoeksgroep is er bij 79 sprake van een vermoeden of diagnose van autisme (23,9%) en 251 kinderen hebben geen autisme (76,1%).

Het opleidingsniveau van de moeders is als volgt verdeeld. Van de moeders hebben er 35 lager onderwijs gevolgd (10,6%), 121 hebben er middelbaar onderwijs gevolgd (36,7%) en 168 hebben er hoger onderwijs gevolgd (50,9%). Van 6 moeders is deze informatie niet bekend (1,8%). Ook het opleidingsniveau van de kostwinner is bevestigd. Van de kostwinners hebben er 18 lager onderwijs gevolgd (5,5%), 121 van de kostwinners hebben middelbaar onderwijs gevolgd (36,7%) en 187 van de kostwinners hebben hoger onderwijs gevolgd (56,7%). Van 4 kostwinners is deze informatie niet bekend (1,2%). Daarnaast is de culturele achtergrond van het gezin bevestigd. Van de moeders zijn er 311 in Nederland geboren (94,2%), 10 van de moeders zijn in het westerse deel van het buitenland geboren (3,0%) en 9 van de moeders zijn in het niet westerse buitenland geboren (2,7%). Van de vaders zijn er 306 in Nederland geboren (92,7%), 7 vaders zijn in het westerse deel van het buitenland geboren (2,1%), en 15 vaders zijn niet in het westen geboren (4,5%). Van 2 vaders is deze informatie niet bekend (0,6%).

Meetinstrumenten

De Sociaal emotionele vragenlijst (SEV) meet in hoeverre kinderen in de leeftijd van vier tot en met achttien problemen vertonen in hun sociaal emotionele ontwikkeling (Scholte & Van der Ploeg, 2007). De SEV kan worden ingevuld door een ouder of leerkracht van een kind. De vragenlijst bestaat uit 72 vragen waarbij de ouder of leerkracht op een vijfspuntsschaal aangeeft in hoeverre dit past bij het desbetreffende kind (0= het genoemde gedrag komt niet of nauwelijks voor, 1= het genoemde gedrag komt af en toe voor, 2= het genoemde gedrag komt geregeld voor, 3= het genoemde gedrag komt vaak voor en 4= het genoemde gedrag komt zeer vaak voor). De vragenlijst bestaat uit 4 clusters, te weten Aandachtstekort met hyperactiviteit, Sociaal probleem gedrag, Angstig en stemmingsgestoord gedrag en Autistisch gedrag. In dit onderzoek wordt er alleen gebruik gemaakt van het cluster Angstig en stemmingsgestoord gedrag. Deze cluster bestaat uit 3 subschalen: algemeen angstig gedrag, sociaal angstig en depressief angstig gedrag. De minimale score van de gehele cluster is 0 en de maximale score is 72. De maximale score voor de subschalen is 24 en de minimale score is 0. De klinische ondergrens bij deze subschalen is 12. De absolute klinische grens is een score van 16 of hoger (Scholte & Van der Ploeg, 2007). In dit onderzoek wordt er gebruik gemaakt van de populatiegemiddelden. De interne consistentie van alle schalen ligt rond de .80 en hoger, de test-hertests betrouwbaarheid is goed (0.80). De betrouwbaarheid en validiteit zijn als goed beoordeeld door de COTAN (COTAN, 2005).

Het concept ASS wordt gemeten door de vraag of er al dan niet sprake is van autisme. Ouders geven in de vragenlijst aan of er geen sprake is van autisme, een vermoeden van autisme of dat autisme gediagnosticeerd is bij het kind. In het onderzoek worden kinderen met een vermoeden van autisme en kinderen gediagnosticeerd met autisme samen genomen als kinderen met autisme.

Leeftijd van de onderzoekssubjecten is aangegeven in de algemene vragenlijst. De participanten vallen binnen de leeftijden vier tot en met achttien jaar. Leeftijd van de kinderen wordt ingedeeld in twee groepen te weten, kinderen en adolescenten. De onderzoekssubjecten van vier tot en met elf jaar worden ingedeeld in de categorie kinderen en de onderzoekssubjecten van twaalf tot en met achttien in de categorie adolescenten.

De sekse van de onderzoekssubjecten wordt gevraagd in de algemene vragenlijst. Respondenten geven hier aan of het kind een man of een vrouw is.

Verstandelijk niveau wordt bepaald door de vragen of het kind een verstandelijke beperking heeft dan wel het kind hoogbegaafd is. Aan de hand van deze vragen worden de onderzoekssubjecten ingedeeld in drie categorieën te weten, beperkt verstandelijk niveau, gemiddeld verstandelijk niveau en boven gemiddeld verstandelijk niveau.

Data-analyse plan

Voor het uitvoeren van de analyses wordt er gebruikt gemaakt van the Statistical Package for Social Sciences (SPSS for Windows, version 22.0, SPSS Inc, Chicago).

Voordat de hypothesen getoetst worden, wordt er een data inspectie uitgevoerd. Alle variabelen worden apart onderzocht. Er zal worden gekeken of de verdelingen normaal verdeeld zijn en niet scheef of gepiekt. Normaliteit wordt bekeken aan de hand van histogrammen en Q-Q plots. Uitbijters die meer dan 3SD van het gemiddelde afwijken zullen gehercodeerd of verwijderd worden. Daarnaast wordt er gekeken of er missende waarden in de data aanwezig zijn. Geslacht, verstandelijk niveau en autisme zijn categorische variabelen, hierdoor is het alleen mogelijk om naar missende waarden te kijken.

De onderzoeksvraag of kinderen met autisme meer angst ervaren dan kinderen met een normale ontwikkeling wordt beantwoordt aan de hand van de drie angst subschalen van de SEV. Het mogelijke verschil in algemene angst tussen kinderen met autisme en kinderen zonder autisme wordt met behulp van een 4-wegs variantie analyse onderzocht. De variabelen wel of geen autisme, sekse, leeftijd en verstandelijk niveau vormen de onafhankelijke factoren en algemene angst de afhankelijke variabele. Het significantieniveau van 0,05 vormt hierbij het criterium voor een statistisch aangetoond effect. De omvang van de effecten wordt vervolgens onderzocht door de partieel verklaarde variantie (η^2) te bepalen. De eventuele samenhang tussen autisme, leeftijd, sekse en verstandelijke beperking wordt onderzocht door de eerste en tweede orde interactie-effecten te berekenen. Daarnaast wordt vooraf de homogeniteit getoetst door middel van de Levene test.

Om te onderzoeken of er verschillen tussen kinderen met en zonder autisme zijn betreffende sociale angst en depressieve angst worden er eveneens 4-wegs variantie analyses toegepast met interactie-effecten, met ook hierbij de variabelen wel of geen autisme, sekse, leeftijd en verstandelijk niveau als de onafhankelijke factoren en de SEV-schalen die sociale angst respectievelijk depressieve angst meten als de afhankelijke variabelen. Ook bij deze analyses is het significantieniveau van 0,05 het criterium voor een statistisch aangetoond effect, en wordt de omvang van de effecten aan de hand van de partieel verklaarde variantie (η^2) bepaald.

4. Resultaten

Descriptieve gegevens

In tabel één zijn de descriptieve gegevens van de afhankelijke numerieke variabelen weergegeven.

Tabel 1. Descriptieve gegevens van de variabelen

	N	M	SD	Skweness	Kurtosis
Algemene angst	327	2.81	3.74	0.54	1.24
Sociale angst	328	4.58	4.06	0.23	0.57
Depressieve angst	325	2.43	3.52	0.59	1.35

Data-inspectie

De variabele algemene angst is bij benadering normaal verdeeld. Dit is te zien aan de hand van een Q-Q-plot en het histogram. De verdeling van de variabele algemene angst is niet extreem scheef (0.54) of gepiekt (1.24). In de data zijn drie cases te zien, met hoge waarden van 18, 19 en 22. Deze waarden zijn geldig en worden daarom behouden in de data. Er zijn drie missende waarden wat de steekproef grootte op N=327 brengt.

De variabele sociale angst is niet extreem scheef (0.23) of gepiekt (0.57). Aan de hand van de Q-Q-plot is te zien dat de verdeling normaal verdeeld is. De data bevat geen uitbijters, wel bevat de data vier extreme waarden. Deze worden behouden omdat de waarden geldig zijn. Er zijn twee missende waarden wat de steekproef grootte N=328 maakt.

De verdeling van depressieve angst is niet extreem scheef (0.59) of gepiekt (1.35). Aan de hand van het histogram en de Q-Q-plot is te zien dat de verdeling niet volledig normaal verdeeld is. De data bevat zeven uitbijters, deze waarden variëren van veertien tot negentien. Er is voor gekozen de waarden te behouden omdat het geldige waarden zijn. De variabele bevat vijf missende waarden wat de steekproef grootte op N=325 brengt. Ondanks dat de verdeling niet normaal is kunnen parametrische toetsen toch uitgevoerd worden omdat de steekproef in dit onderzoek groter is dan de minimaal vereiste omvang van 30 (Field, 2005).

Bij de factor verstandelijk niveau zijn drie waarden te zien die niet geldig zijn en deze worden daarom niet meegenomen in de analyses. De steekproef grootte is N= 328. De factoren leeftijd, verstandelijk niveau, sekse en autisme bevatten geen missende waarden.

De homogeniteitstoets van de algemene angst is significant ($p < 0.01$). De varianties binnen de verschillende groepen zijn niet homogeen. Ook de homogeniteitstoetsen van sociale angst ($p < 0.01$) en depressieve angst ($p < 0.01$) zijn significant. Omdat de Levene test snel

significant wordt is besloten de 4-wegsvariantie toch uit te voeren. Wel dienen de resultaten te worden gezien met dit voorbehoud.

Toetsing hypotheses

In het navolgende worden de resultaten van de onderzoeksvragen beschreven.

Algemene angst

De eerste onderzoeksvraag is of er verschil is tussen kinderen met autisme en kinderen met een normale ontwikkeling betreffende algemene angst. Tabel twee geeft de hoofdeffecten van de variantieanalyse weer.

Uit de hoofd effecten van de variabelen blijkt dat autisme significant samenhangt met de mate van algemene angst $F(1, 304) = 19.22, p < 0.01$. De partieel verklaarde variantie is 0.09, wat duidt op een groot effect. Kinderen met autisme hebben een hogere algemene angst ($M=5.79, SD=4.73$) dan de kinderen zonder autisme ($M=1.87, SD=2.77$).

Tabel 2. De hoofdeffecten van de variantie van algemene angst.

	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1392,361	22	63,289	6,082	,000
Intercept	1577,520	1	1577,520	151,605	,000
Autisme	199,999	1	199,999	19,221	,000
Leeftijd	29,584	1	29,584	2,843	,093
Verstandelijk niveau	24,038	2	12,019	1,155	,316
Sekse	1,465	1	1,465	,141	,708

Formatted: English (U.S.)

Wat betreft de interactie-effecten komt het volgende naar voren uit de analyses. Verstandelijk niveau en sekse hangen significant samen met algemene angst $F(2) = 7.65, p < 0.05$. De partieel verklaarde variantie is middel groot ($\eta^2=0.05$). Het verband tussen verstandelijk niveau en algemene angst is anders voor beide sekse. Meisjes met een beperkt verstandelijk niveau hebben een hogere gemiddelde algemene angst ($M=7.11, SD=4.20$) dan jongens ($M=3.43, SD=3.46$) met een beperkt verstandelijk niveau. Het verschil tussen meisjes en jongens bij een gemiddeld verstandelijk niveau is klein, jongens hebben een iets hogere gemiddelde algemene angst ($M=2.89, SD=3.84$) dan meisjes ($M=2.14, SD=3.40$). Jongens met een boven gemiddeld verstandelijk niveau hebben een hogere gemiddelde algemene angst

($M=4.12, SD=4.06$) dan meisjes ($M=1.31, SD=2.19$) met een boven gemiddeld verstandelijk niveau.

Verder is er een significant interactie effect van autisme, verstandelijke niveau en sekse enerzijds en algemene angst anderzijds gevonden $F(2, 304) = 4.52, p < 0.05$. De partieel verklaarde variantie is klein ($\eta^2=0.03$). Het verband tussen algemene angst en autisme is verschillend voor de drie verstandelijk niveaus en beide sekse. In tabel drie worden de descriptieve gegevens van dit interactie effect weergegeven.

Tabel 3. Descriptieve gegevens van het interactie effect algemene angst.

Autisme	Verstandelijk niveau	Sekse	M	SD
Wel	Beperkt	Man	3.44	4.00
		Vrouw	8.60	4.72
	Gemiddeld	Man	5.05	4.30
		Vrouw	7.75	5.86
	Bovengemiddeld	Man	7.50	4.25
		Vrouw	2.67	4.62
	Totaal		5.72	4.77
Geen	Beperkt	Man	3.40	2.61
		Vrouw	5.25	2.99
	Gemiddeld	Man	2.15	3.38
		Vrouw	1.33	1.82
	Bovengemiddeld	Man	2.27	2.51
		Vrouw	1.13	1.79
	Totaal		1.83	2.75

Tot slot is er geen interactie effect van autisme, geslacht, sekse, leeftijd en verstandelijk niveau gezamenlijk op de mate van algemene angst $F(1, 304) = 1.79, p = 0.182$.

Sociale angst

De tweede onderzoeksvraag is of er verschil is tussen kinderen met autisme en kinderen met een normale ontwikkeling in de mate van sociale angst. In tabel vier zijn de hoofdeffecten van de variantieanalyse weergegeven.

Uit de hoofdeffecten van de variabelen blijkt dat autisme significant samenhangt met sociale angst $F(1, 305) = 4.85, p < 0.05$. De partieel verklaarde variantie is klein ($\eta^2=0.02$). Kinderen met autisme hebben gemiddeld een hogere mate van sociale angst ($M=7.51, SD=5.20$) dan kinderen zonder autisme ($M=3.66, SD=3.84$). Tevens is de relatie tussen verstandelijk niveau en sociale angst significant $F(2, 305) = 4.63, p < 0.05$. De partieel

verklaarde variantie is klein ($\eta^2=0.03$). Kinderen met een beperkt verstandelijk niveau hebben de hoogste sociale angst ($M=8.261$, $SD=4.180$), kinderen met een gemiddeld verstandelijk niveau ervaren de minste sociale angst ($M=4.00$, $SD=4.25$). Kinderen met een boven gemiddeld verstandelijk niveau vallen hiertussen in ($M=5.55$, $SD=4.86$).

Tabel 4. De hoofdeffecten van de variantie van sociale angst

	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1868,472	22	84,931	5,422	,000
Intercept	4085,172	1	4085,172	260,812	,000
Leeftijd	,618	1	,618	,039	,843
Autisme	75,993	1	75,993	4,852	,028
Verstandelijk niveau	144,894	2	72,447	4,625	,010
Sekse	14,327	1	14,327	,915	,340

Formatted: English (U.S.)

Wat interactie-effecten betreft komt het volgende naar voren. Verstandelijk niveau en autisme gezamenlijk hangen significant samen met de mate van sociale angst $F(2, 305) = 6.335$, $p < 0.01$. De partieel verklaarde variantie is $\eta^2=0.04$, wat duidt op een klein effect. In tabel vijf zijn de descriptieve gegevens van dit interactie effect beschreven. Van de kinderen met autisme hebben de kinderen met een boven gemiddeld verstandelijk niveau de hoogste mate van sociale angst, daarna de kinderen met een beperkt verstandelijk niveau. De kinderen met autisme en een gemiddeld verstandelijk niveau hebben de laagste sociale angst. Van de kinderen zonder autisme ervaren de kinderen met een beperkt verstandelijk niveau de meeste sociale angst daarna de kinderen met een boven gemiddeld verstandelijk niveau. De kinderen met een gemiddeld verstandelijk niveau ervaren de minste sociale angst.

Tabel 5. Descriptieve gegevens van het interactie effect op sociale angst.

Autisme	Verstandelijk niveau	M	SD
Wel	Beperkt	7.50	4.36
	Gemiddeld	6.98	5.30
	Bovengemiddeld	9.27	5.50
	Totaal	7.43	5.20
Geen	Beperkt	9.44	3.81
	Gemiddeld	3.24	3.58
	Bovengemiddeld	4.31	3.98
	Totaal	3.64	3.83

Verder hangen verstandelijk niveau en leeftijd gezamenlijk significant samen met sociale angst $F(2, 305) = 3.04, p < 0.05$. De verklaarde variantie is zeer klein ($\eta^2 = 0.02$). Bij de kinderen met een beperkt verstandelijk niveau ligt het gemiddelde van sociale angst iets hoger ($M = 8.50, SD = 4.34$) dan bij de adolescenten ($M = 8.00, SD = 4.20$) met een beperkt verstandelijk niveau. Bij de kinderen met een gemiddeld verstandelijk niveau ligt het gemiddelde van sociale angst lager ($M = 3.69, SD = 3.93$) dan bij de adolescenten ($M = 4.40, SD = 4.62$) met een gemiddeld verstandelijk niveau. Bij de kinderen met een boven gemiddeld verstandelijk niveau ligt het gemiddelde van sociale angst hoger ($M = 6.89, SD = 5.74$) dan bij de adolescenten ($M = 4.38, SD = 3.64$) met een boven gemiddeld verstandelijk niveau.

Tevens hangen verstandelijk niveau en sekse gezamenlijk significant samen met sociale angst $F(2, 305) = 5.35, p < 0.01$. De verklaarde variantie is klein ($\eta^2 = 0.03$). Het verband tussen de verstandelijke niveaus en sociale angst is anders voor beide sekse. Meisjes met een beperkt verstandelijk niveau hebben een hoger gemiddelde sociale angst ($M = 9.89, SD = 3.72$) dan jongens ($M = 7.21, SD = 4.25$) met een beperkt verstandelijk niveau. Meisjes met een gemiddeld verstandelijk niveau hebben een lagere gemiddelde sociale angst ($M = 3.35, SD = 4.04$) dan jongens ($M = 4.42, SD = 4.35$) met een gemiddeld verstandelijk niveau. Meisjes met een boven gemiddeld verstandelijk niveau hebben een lagere gemiddelde sociale angst ($M = 3.15, SD = 3.21$) dan jongens ($M = 7.38, SD = 5.15$) met een boven gemiddeld verstandelijk niveau.

Tot slot toont de interactie van autisme, verstandelijk niveau, sekse en leeftijd geen significante samenhang met sociale angst $F(1, 305) = 13.56, p = 0.353$.

Depressieve angst

De derde onderzoeksvraag is of er een verschil is tussen kinderen met autisme en kinderen met een normale ontwikkeling in de mate van depressieve angst. De hoofdeffecten van de variantieanalyse zijn weergegeven in tabel zes. Autism hangt significant samen met depressieve angst $F(2, 302) = 12.87, p < 0.01$. De verklaarde variantie is $\eta^2 = 0.04$, wat duidt op een klein effect. Kinderen met autisme hebben een hogere gemiddelde depressieve angst ($M = 4.99, SD = 4.61$) dan kinderen zonder autisme ($M = 1.63, SD = 2.63$).

Tabel 6. De hoofdeffecten van de variantie van depressieve angst.

	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1019,741	22	46,352	4,688	,000
Intercept	1112,742	1	1112,742	112,538	,000
Leeftijd	13,578	1	13,578	1,373	,242
Autisme	127,235	1	127,235	12,868	,000
Verstandelijk niveau	27,588	2	13,794	1,395	,249
Sekse	13,323	1	13,323	1,347	,247

Formatted: English (U.S.)

Wat betreft de interactie-effecten komt het volgende naar voren. De interactie tussen verstandelijk niveau en autisme hangt significant samen met depressieve angst $F(2,302) = 3.88, p < 0.05$. De verklaarde variantie is klein ($\eta^2 = 0.03$). In tabel zeven zijn de beschrijvende gegevens van dit interactie effect beschreven. Uit de tabel blijkt dat kinderen met autisme op alle niveaus een hogere mate van depressieve angst hebben dan kinderen zonder autisme. Van de kinderen met autisme hebben de kinderen met een gemiddeld verstandelijk niveau de meeste depressieve angst en de kinderen met een beperkt verstandelijk niveau de minste. Bij kinderen zonder autisme ervaren de kinderen met een beperkt verstandelijk niveau de meeste depressieve angst en kinderen met een bovengemiddeld verstandelijk niveau de minste, de mate van angst neemt toe, als het verstandelijk niveau afneemt.

Tabel 7. Beschrijvende gegevens van het interactie effect op depressieve angst.

Autisme	Verstandelijk niveau	M	SD
Wel	Beperkt	3.86	4.50
	Gemiddeld	5.39	4.91
	Bovengemiddeld	4.73	3.65
	Totaal	4.99	4.61
Geen	Beperkt	3.78	2.82
	Gemiddeld	1.56	2.63
	Bovengemiddeld	1.47	2.45
	Totaal	1.63	2.63

Verder toont de interactie tussen verstandelijk niveau en sekse een significant verband met depressieve angst $F(2, 302) = 65.61, p < 0.05$. De verklaarde variantie is klein ($\eta^2 = 0.04$). De meisjes met een beperkt verstandelijk niveau hebben een hogere gemiddelde depressieve angst ($M = 6.22, SD = 4.60$) dan jongens ($M = 2.29, SD = 2.37$) met een beperkt verstandelijk niveau. Meisjes met een gemiddeld verstandelijk niveau hebben een iets lagere depressieve

angst ($M= 2.15$, $SD=3.67$) dan jongens ($M=2.46$, $SD= 3.50$) met een gemiddeld verstandelijk niveau. Meisjes met een boven gemiddeld verstandelijk niveau hebben een lagere gemiddelde depressieve angst ($M=1.27$, $SD=1.80$) dan jongens ($M=3.06$, $SD=3.66$) met een bovengemiddeld verstandelijk niveau

Tot slot heeft de interactie van autisme, verstandelijk niveau, sekse en leeftijd geen significante samenhang met depressieve angst $F(1, 311) = 1.355$, $p=0.245$.

5. Conclusie en discussie

Conclusie

In deze studie is onderzocht of kinderen met autisme meer angst ervaren dan kinderen met een normale ontwikkeling. Er is gekeken naar drie vormen van angst te weten algemene angst, sociale angst en depressieve angst. Leeftijd, sekse en verstandelijk niveau zijn in de onderzoeksvragen meegenomen.

Uit de resultaten van de eerste onderzoeksvraag, of er verschil is in de mate van algemene angst, is gebleken dat kinderen met autisme meer algemene angst ervaren dan kinderen zonder deze stoornis. Daarnaast is ook gevonden dat de interactie tussen autisme, verstandelijk niveau en sekse een klein effect heeft op de mate van algemene angst. Maar kinderen met autisme tonen bij alle combinaties van deze factoren een hogere algemene angst dan kinderen zonder autisme.

De tweede onderzoeksvraag betreft de sociale angst. Uit de resultaten is gebleken dat kinderen met autisme meer sociale angst ervaren dan kinderen zonder autisme. Tevens blijkt uit de resultaten dat het verstandelijke niveau een rol speelt bij de mate van sociale angst. Kinderen met een beperkt verstandelijk niveau ervaren de meeste sociale angst en kinderen met een gemiddeld verstandelijk niveau de minste. Daarnaast is gebleken dat er wat sociale angst betreft een interactie is tussen het verstandelijk niveau en autisme. De kinderen met een beperkt verstandelijk niveau en geen autisme ervaren de hoogste mate van sociale angst.

Uit de resultaten van de derde onderzoeksvraag, of er verschil is in de mate van depressieve angst, is gebleken dat kinderen met autisme meer depressieve angst ervaren dan kinderen zonder autisme. Tevens is gebleken dat de interactie tussen verstandelijk niveau en autisme van invloed is op de mate van depressieve angst. Maar kinderen met autisme scoren op alle niveaus hoger dan kinderen zonder autisme.

De hoofdvraag van dit onderzoek is of de mate van ervaren angst verschilt tussen kinderen met autisme en kinderen met een normale ontwikkeling. Uit de resultaten

komt naar voren dat kinderen met autisme beduidend meer angst ervaren op alle drie de onderzochte angst vormen dan kinderen met een normale ontwikkeling.

Discussie

In het navolgende worden de verwachtingen besproken, de resultaten geïnterpreteerd, de sterke en zwakke kanten van het onderzoek genoemd en tot slot aanbevelingen voor vervolgonderzoek gegeven.

Verwachtingen

De uitslag dat kinderen met autisme meer algemene, sociale en depressieve angsten ervaren dan kinderen met een normale ontwikkeling komt overeen met de verwachting. Er werd verwacht dat er vooral op het gebied van sociale angst een groot verschil gevonden zou worden, dit is echter niet het geval. Op het gebied van leeftijd werd er verwacht dat de kinderen meer angst zouden ervaren dan de adolescenten, ook dit is niet terug te zien in de resultaten. Er is enkel een relatie gevonden tussen verstandelijk niveau en leeftijd enerzijds en sociale angst anderzijds. Kinderen van vier tot en met elf jaar met een beperkt en een boven gemiddeld verstandelijk niveau hebben een iets hogere sociale angst dan adolescenten van twaalf tot en met achttien jaar. Daarnaast was de verwachting dat meisjes meer angst zouden ervaren dan jongens. Uit de resultaten is ook op dit punt geen duidelijke relatie gebleken. Verstandelijk niveau en sekse beïnvloeden gezamenlijk de algemene angst, de depressieve angst en de sociale angst. Uit deze resultaten blijkt niet dat meisjes meer angst ervaren dan jongens. Tevens werd er verwacht dat kinderen met een beperkt en bovengemiddeld verstandelijk niveau meer angst zouden ervaren dan kinderen met een gemiddeld verstandelijk niveau. Deze verwachting is uitgekomen op het gebied van sociale angst. Kinderen met een beperkt en bovengemiddeld verstandelijk niveau ervaren meer sociale angst. Daarnaast komt verstandelijk niveau voor in enkele interactie effecten bij zowel algemene angst als depressieve angst, maar hier is dit patroon niet duidelijk te zien.

Interpretatie van de resultaten

Zoals beschreven in de theoretische achtergrond zijn er meerder studies die een relatie vinden tussen autisme en vormen van angst (Kim et al., 2000; Gillot, Furniss en Walter ,2001; Gadow, DeVincent, Pomeroy en Azizian, 2004).

Ook in dit onderzoek is gevonden dat kinderen met autisme meer angst ervaren dan kinderen zonder autisme De hogere mate van algemene angst bij kinderen met autisme is te

verklaren vanuit verschillende theorieën. Frith en Happé (1994) stellen dat de angst bij kinderen met autisme verklaart kan worden door de zwakke centrale coherentie. Doordat kinderen met autisme de wereld waarnemen in losse details is er sprake van gestoorde betekenisverlening, dit zou angst bij kinderen kunnen oproepen. Een andere mogelijke verklaring is de hoge prevalentie van afwijkingen in de sensorische prikkelverwerking bij autistische kinderen (Dawson & Watling, 2000). Door deze afwijking nemen kinderen prikkels anders waar, een zachte aanraking kan bijvoorbeeld als stressvol ervaren worden. Doordat ze sommige prikkels heftiger ervaren dan kinderen met een normale ontwikkeling kan er angst ontstaan.

Problemen in de executieve functies zouden een verklaring kunnen bieden voor de hogere mate van sociale angst (Smitherman, Huerkamp, Miller, Houle & O'Jile, 2007). De 'Executive Functioning Theorie' ziet tekortkomingen in de vaardigheden plannen, organiseren en problemen oplossen als kernproblemen van het autisme (Berckeleer-Onnes, 2005). Door het herhaaldelijk falen zou het kunnen dat kinderen met autisme meer angst ervaren dan kinderen met een normale ontwikkeling. Daarnaast is een hoge sociale angst passend bij de sociale problemen die kinderen met autisme ervaren in interactie en communicatie. Een opmerkelijk resultaat in huidig onderzoek is dat kinderen met een beperkt verstandelijk niveau meer sociale angst ervaren dan kinderen met autisme. Door het beperkte werkgeheugen van kinderen met een beperkt verstandelijk niveau zijn hun executieve functies gering ontwikkeld (De Beer, 2011). De beperking in de executieve functies zouden, net als bij kinderen met autisme, bij kinderen met een beperkt verstandelijk niveau de sociale angsten kunnen verklaren. Daarnaast hebben kinderen met een lichte verstandelijke beperking een afwijkende sociale informatie verwerking (De Beer, 2011). Doordat ze niet adequaat op sociale situaties reageren, ervaren zij sociaal verkeer vaak negatief. Dit zou er voor kunnen zorgen dat zij sociale angsten ontwikkelen. Uit onderzoek van Culbertson (1998) is tevens gebleken dat kinderen met een beperkt verstandelijk niveau vaker het gevoel hebben dat ze genegeerd worden door klasgenoten, dit is slecht voor het zelfvertrouwen en kan leiden tot sociale angst. Het zou kunnen dat kinderen met autisme deze sociale signalen niet oppikken of minder behoefte hebben aan contact met hun klasgenoten en hierdoor minder sociale angsten ervaren dan kinderen met een beperkt verstandelijk niveau zonder deze stoornis.

Kinderen met autisme ervaren tevens meer depressieve angst dan kinderen met een normale ontwikkeling. Volgens onderzoek van Vermeulen (2003) hebben kinderen met autisme een laag zelfbeeld. Een laag zelfbeeld in combinatie met een omgeving die bedreigend en overweldigend overkomt zou kunnen leiden tot depressieve angsten.

Dit onderzoek geeft meer inzicht in de relatie tussen autisme en angst doordat de factoren leeftijd, verstandelijk niveau en sekse zijn meegenomen in de analyses. In dit onderzoek is er geen verschil gevonden tussen kinderen en adolescenten in de ervaren angst, terwijl dit op basis van de beschreven literatuur wel verwacht werd (King et al., 1989; Gullone, 2000). Er werd verwacht dat angst afneemt met vordering van de leeftijd. In de adolescentie vinden veel veranderingen plaats, hierdoor zou het kunnen dat adolescenten in deze periode angst ervaren. Onderzoek van Van Oort, Ormel en Verhulst (2012) laat zien dat angsten bij kinderen met een normale ontwikkeling in de vroege adolescentie afnam en in de midden en late adolescentie weer toe nam. Omdat de adolescenten in dit onderzoek als een groep gezien worden is het mogelijk dat er daarom geen afname te zien is. Tevens zou het kunnen dat er wel een afname van angst te zien is als er ook oudere individuen in het onderzoek betrokken zouden worden.

In deze studie is er tegen de verwachtingen in geen verschil gevonden tussen jongens en meisjes in de ervaren angst. Verschillende studies laten zien dat angst vaker voorkomt bij meisjes (King, Gullone & Ollendick, 1992; Gullone, 2000). Een mogelijk oorzaak van dit sekse verschil zijn gender-rol stereotypieën. Meisjes rapporteren in een onderzoek van Ollendick (1983) vooral stereotype vrouwelijke angsten. Het zou kunnen dat dit tegenwoordig ook nog het geval is. In de gebruikte vragenlijsten wordt niet gevraagd naar stereotype angsten. Het zou kunnen dat als deze angsten toegevoegd worden dit verschil tussen jongens en meisjes wel te zien zal zijn. Een andere mogelijke verklaring zou kunnen zijn dat meisjes meer internaliserende angst ervaren dan jongens. Voor ouders en verzorgers zijn deze angsten misschien minder zichtbaar. Omdat de vragenlijsten in huidig onderzoek zijn ingevuld door ouders en verzorgers zou dit een mogelijke verklaring kunnen bieden voor het uitblijven van een verschil tussen jongens en meisjes.

Kinderen met en zonder autisme met een beperkt en bovengemiddeld verstandelijk niveau ervaren meer sociale angst dan kinderen met een gemiddeld verstandelijk niveau. Dit is in overeenstemming met de verwachtingen. Op het gebied van depressieve angst blijkt uit de resultaten dat van de kinderen zonder autisme, de kinderen met een beperkt verstandelijk niveau meer depressieve angst ervaren dan de kinderen met een gemiddeld of boven gemiddeld verstandelijk niveau. Kinderen met een bovengemiddeld verstandelijk niveau ervaren de minste depressieve angst. Depressieve angsten komen bij de kinderen met autisme het vaakst voor bij de kinderen met een gemiddeld verstandelijk niveau en het minst bij kinderen met een beperkt verstandelijk niveau. Zoals in de theoretische achtergrond is beschreven is er gevonden dat een lage intelligentie een antecedent is voor verschillende

stoornissen waaronder angst en depressie (Koenen et al, 2010). Ook is bekend dat hoogbegaafden kinderen tekorten kunnen hebben in het sociaal en emotioneel functioneren (Winner, 1997). De hogere prevalentie van angst en depressie stoornissen bij kinderen met een lage intelligentie zouden een verklaring kunnen zijn voor de hoge mate van sociale en depressieve angst bij kinderen met een beperkt verstandelijk niveau. Opmerkelijk is dat deze verklaring kennelijk niet opgaat voor de relatie tussen autisme en depressieve angst, want de kinderen met een beperkt verstandelijk niveau ervaren de laagste depressieve angst. De sociale problemen die hoogbegaafden ervaren zouden een mogelijke verklaring kunnen zijn waarom kinderen met een bovengemiddeld verstandelijk niveau meer sociale angst ervaren dan kinderen met een gemiddeld verstandelijk niveau maar niet meer algemene en depressieve angst. Verstandelijk niveau heeft echter geen invloed op de ervaren algemene angst. Kinderen die algemene angst ervaren hebben last van piekeren en bezorgdheid. Een mogelijke verklaring voor het uitblijven van verschillen zou kunnen zijn dat piekeren en bezorgdheid bij alle verstandelijke niveaus voorkomt en hier niet afhankelijk van is.

Samenvattend laten de resultaten van huidig onderzoek zien dat kinderen met een vorm van autisme meer kans hebben op sociale, depressieve en algemene angst dan kinderen met een normale ontwikkeling. Het verstandelijk niveau van de kinderen lijkt hier een rol bij te spelen, leeftijd en sekse echter niet. Het is aan te bevelen hierop in te spelen tijdens behandeling en interventie van kinderen met een vorm van autisme.

Implicaties voor de praktijk

In huidig onderzoek is naar voren gekomen dat kinderen met een vorm van autisme meer algemene, depressieve en sociale angst ervaren dan kinderen met een normale ontwikkeling. Voor de praktijk heeft dit tot gevolg dat er rekening gehouden moet worden met angst in de behandeling van kinderen met autisme. Overmatige angst zou het dagelijks leven van kinderen met autisme kunnen belemmeren en tevens problemen kunnen veroorzaken in de ontwikkeling. Omdat deze kinderen door hun ASS al problemen ervaren is het van belang de angst te verminderen. Orthopedagogen in de praktijk zouden daarnaast moeten oppassen dat ze kinderen met een beperkt verstandelijk niveau en sociale problemen niet diagnosticeren als autistisch. Dit omdat het hebben sociale problemen een kenmerk is van autisme maar in huidig onderzoek is gevonden dat kinderen met een beperkt verstandelijk niveau een hogere mate van sociale angst ervaren dan kinderen met autisme.

Sterke kanten en beperkingen

Een sterk punt van dit onderzoek is dat de verdeling tussen jongens en meisjes ongeveer gelijk is aan de Nederlandse populatie (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2013). Tevens is de steekproef redelijk groot. Deze studie kijkt naar drie vormen van angst, dit is vernieuwend ten opzichten van de beschreven onderzoeken in de theoretische achtergrond. Het onderscheid naar de vormen van angst is belangrijk omdat sociale problemen passend zijn bij het autisme beeld. Omdat angst nu niet als een geheel bekeken wordt kan er onderscheid gemaakt worden in welke angst vormen kinderen met autisme meer ervaren. Een ander sterk punt van dit onderzoek is dat leeftijd, sekse en verstandelijk niveau van de kinderen mee wordt genomen in de analyses.

Het onderzoek bevat enkele beperkingen die in acht moeten worden genomen bij de interpretatie van de resultaten. Een beperking van dit onderzoek is dat er alleen gebruik is gemaakt van vragenlijsten ingevuld door de ouders of verzorgers. Hierdoor kunnen angsten van kinderen over het hoofd gezien worden. Er is echter voor deze methode gekozen vanwege de leeftijd van de kinderen en de mogelijkheid dat niet alle kinderen de taal optimaal beheersen. Tevens is het gebruik van vragenlijsten een effectieve manier om in een korte tijd veel informatie te vergaren. Een tweede beperking van huidig onderzoek is dat de kinderen waarbij een vermoeden van autisme bestaat geschaard zijn onder de groep kinderen met autisme terwijl deze kinderen geen diagnose hebben. Hier is voor gekozen om de groep met kinderen met autisme van redelijke grootte te maken en zodat de kinderen die waarschijnlijk een vorm van autisme hebben niet bij de groep kinderen met een normale ontwikkeling terecht kwamen. Een andere beperking van het huidige onderzoek is dat depressieve angst niet normaal verdeeld is. Om een variantie analyse uit te mogen voeren moet de data normaal verdeeld zijn. Omdat de steekproef groter dan 30 is wat de inbreuk op de niet-normaliteit beperkt houdt, is er wel een parametrische variantie analyse uitgevoerd. Niettemin moeten de resultaten onder dit voorbehoud geïnterpreteerd worden. Teven zijn de varianties binnen de groepen van angst niet homogeen. Ook hierdoor moeten de resultaten met enige voorzichtigheid geïnterpreteerd worden.

Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

Vervolg onderzoek is belangrijk omdat angst kinderen kan belemmeren in hun ontwikkeling en juist kinderen met ASS al problemen ervaren in hun ontwikkeling. Een aanbeveling voor vervolg onderzoek is niet alleen vragenlijsten ingevuld door ouders en verzorgers gebruiken maar ook de kinderen zelf ondervragen en observeren betreffende hun angsten zodat er een completer beeld voor handen komt. Huidig onderzoek heeft gekeken naar de angst van

kinderen met autisme in vergelijking met de angst van kinderen met een normale ontwikkeling. Een aanbeveling voor verder onderzoek zou kunnen zijn het onderzoeken van prevalentie aantallen van de vormen van angst bij kinderen met autisme. Huidig onderzoek heeft gevonden dat kinderen met autisme meer angst ervaren, maar hoeveel procent van de kinderen en mensen met autisme overmatige angst ervaren is niet precies duidelijk. Er wordt uitgegaan van een prevalentie van 11 tot 84 procent (Matson & Sturmey, 2013). Vervolg onderzoek zou deze brede range dienen te verkleinen. Nu uit huidig onderzoek blijkt dat kinderen met ASS meer angst ervaren dan kinderen met een normale ontwikkeling zou vervolg onderzoek zich eveneens kunnen richten op het ontwikkelen van behandelmethodes toegespitst op deze doelgroep. Zodat de kinderen met autisme en overmatige angst tijdig geholpen kunnen worden en de angsten behandeld kunnen worden.

Literatuurlijst

- American Psychiatric Association (1987). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (3rd ed., revised.)*. Washington, DC : Auteur.
- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed., text rev.)*. doi:10.1176/appi.books.9780890423349
- Begeer, S., & Albrecht, G. (2012). Diagnostiek van de sociaal-emotionele ontwikkeling. In Th. Kieviet, J.A. Tak, & J.D. Bosch (Red.), *Handboek psychodiagnostiek voor de hulpverlening aan kinderen*, (pp. 607 -656). Utrecht, Nederland: De Tijdsdroom.
- Boer, F. (2011). *Angst bij kinderen*. Houten, Nederland: LanooCampus.
- Bouma, A., & König, C.E. (2012). Diagnostiek bij kinderen vanuit een ontwikkelingsneuropsychologische benadering. In Th. Kieviet, J.A. Tak, & J.D. Bosch (Red.), *Handboek psychodiagnostiek voor de hulpverlening aan kinderen*, (pp. 563 -606). Utrecht, Nederland: De Tijdsdroom.
- Castello, E. J., & Angold, A. (1995). Epidemiology. In J.S. March (Ed.). *Anxiety disorders in children and adolescents*, (pp.109-122). New York: The Guilford Press.
- Centraal Bureau voor de Statistiek (2013). Geboorte naar diverse kenmerken. Verkregen van: <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication>
- Culbertson, J. L. (1998). Learning disabilities. In T. H. Ollendick, & M. Hersen (Eds.). *Handbook of child psychopathology* (pp. 117–156). New York: Plenum Press
- De Beer, Y. (2011). *De kleine gids: Mensen met een licht verstandelijke beperking*. Deventer, Nederland: Kluwer
- De Bruin, E.I., Ferdinand, R.F., Meester, S., Nijs, P.F.A. de, & Verheij, F. (2007). High rates of psychiatric comorbidity in PDD-NOS. *Journal Autism Development Disorders*, 37, 877-886.
- De Haan, E., Boer, F., & De Wit, C. A. M. (2008). Angst- en stemmingsstoornissen. In W. vandereyken, C.A.L Hoogduin & P.M.G. Emmelkamp (Red.), *Handboek psychopathologie deel 1* (pp. 567-587). Houten, Nederland: Bohn Stafleu Van Loghem. DOI:10.1007/978-90-313-6632-3_19
- Egberink, I. J. L., Vermeulen, C. S. M., & Frima, R. M. (6 Maart 2014). COTAN beoordeling 2005, Sociaal Emotionele Vragenlijst. Bekeken via www.cotandocumentatie.nl
- Field, A. (2005). *Discovering statistics using SPSS*. Washington, DC: Sage publications ltd.
- Frith, U., & Happé, F. (1994). Autism: beyond "theory of mind". *Cognition*, 50, 115-132.

- Gadow, K. D., DeVincent, C. J., Pomeroy, J., & Azizian, A. (2004). Psychiatric symptoms in preschool children with PDD and clinic and comparison samples. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 4, 379-392.
- Gezondheidsraad (2009) Autismespectrumstoornissen: een leven lang anders. Verkregen van: http://www.gezondheidsraad.nl/sites/default/files/200909_0.pdf
- Gillot, A., Furniss, F., & Walter, A. (2001). Anxiety in high-functioning children with autism. *Autism: the international journal of research and practice*, 5, 277-286.
- Gullone, E. (2000). The development of normal fear: A century of research. *Clinical Psychology Review*, 20, 429-451. DOI: 10.1016/S0272-7358(99)00034-3
- King, N.J., Gullone, E., & Ollendick, T.H. (1992). Manifest Anxiety and Fearfulness in Children and Adolescents. *The journal of Genetic Psychology*, 153, 63-73.
- King, N. J., Ollier, K., Iaccone, R., Schuster, S., Bays, K., Gullone, E., & Ollendick, T. H. (1989). Child and adolescent fears: An Australian cross-sectional study using the Revised Fear Survey Schedule for Children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 30, 775-784.
- Kim, A., Szatmari, P, Bryson, S. E., Streiner, D. L., & Wilson, J. W. (2000). The prevalence of anxiety and mood problems among children with autism and Asperger syndrome. *Autism: the international journal of research and practice*, 4, 117-132.
- Kraijer, D, W., & Plas, J, J. (2006). *Handboek psychodiagnostiek en beperkte begaafdheid*. Amsterdam, Nederland: Hartcourt.
- Matson, J. L., & Sturmey, P. (2013). *Autisme and pervasive developmental disorders*. New York: Springer.
- Nederlandse Vereniging voor Psychiatrie (2009). *Richtlijn Diagnostiek en behandeling Autisme Spectrum Stoornissen bij kinderen en jeugdigen*. Utrecht, Nederland: NVvP. Verkregen van <http://www.nji.nl/nl/Kennis/Richtlijn-diagnostiek-en-behandeling-autismespectrumstoornissen-bij-kinderen-en-jeugdigen>
- Ollendick, T. H. (1983). Reliability and validity of the Revised Fear Survey Schedule for Children (FSSC-R). *Behaviour Research and Therapy*, 21, 685-692.
- Peary, M. R. (2008). *Introduction to behavioral Research*. Londen, Engeland: Pearson Education.
- Raymaekers, R., Van der Meere, J., & Roeyers, H. (2002). Onderzoek naar autisme en toestandregulatie. *Wetenschappelijk Tijdschrift Autisme*, 1, 19- 23.

- Rooijen, K. van, & Rietveld, L (2013). Wat werkt bij autisme? Nederlands Jeugdinstituut.
 Verkregen van: [http://nji.nl/nl/\(311053\)-nji-dossierDownloads-Watwerkt_Autisme.pdf](http://nji.nl/nl/(311053)-nji-dossierDownloads-Watwerkt_Autisme.pdf)
- Scholing, A., & Braet, C. (2002). *Angststoornissen bij kinderen*. Houten, Nederland: Bohn Stafleu van Loghum.
- Scholte, E. M., Ploeg, J.D. van der (2007). *Handleiding Sociaal-Emotionele Vragenlijst (SEV)*. Houten: BohnStafleu van Loghum.
- Smitherman, T. A., Huerkamp, J. K., Miller, B. I., Houle, T. T. & O'Jile, J. R. (2007). The reation of depression and anxiety to measures of executive functioning in a mixed psychiatric sample. *Archives of clinical neuropsychology*, 22, 647-654.
- Treffers, F. D. A. (2002). De diagnostische validiteit van angststoornissen bij kinderen en adolescenten. *Kind en adolescent*, 23, 137-145. DOI: 10.1007/BF03060855
- Vandenbroucke, M. (2008). Afwijkende visuele waarneming bij mensen met Autisme Spectrum Stoornis. *Neuropraxis*, 12, 164-169. DOI: 10.1007/BF03077141
- Van Bercklear-Onnes I. A. (2005). Autisme: Van ziektebeeld naar orthopedagogische vraagstelling. In M.H. van IJzendoorn & H. de Frankrijker (Red.), *Pedagogiek in beeld. Een inleiding in de pedagogische studie van opvoeding, onderwijs en hulpverlening*, (pp. 237-248). Houten, Nederland: Bohn Stafleu Van Loghem.
- Van Oort, F. V. A., Ormel, J., & Verhulst, F. C. (2012). Angstsymptomen bij adolescenten; bevindingen uit de trails-studie. *Tijdschrift voor psychiatrie*, 54, 463-469.
- White, S. W., Oswald, D., Ollendick, T., & Scahill, L. (2009). Anxiety in children and adolescents with autism spectrum disorders. *Clinical Psychology review*, 29, 216-229.
- Winner, E. (1997). Exeptionally high intelligence and schooling. *American Psychologist*, 52, 1070-1081.