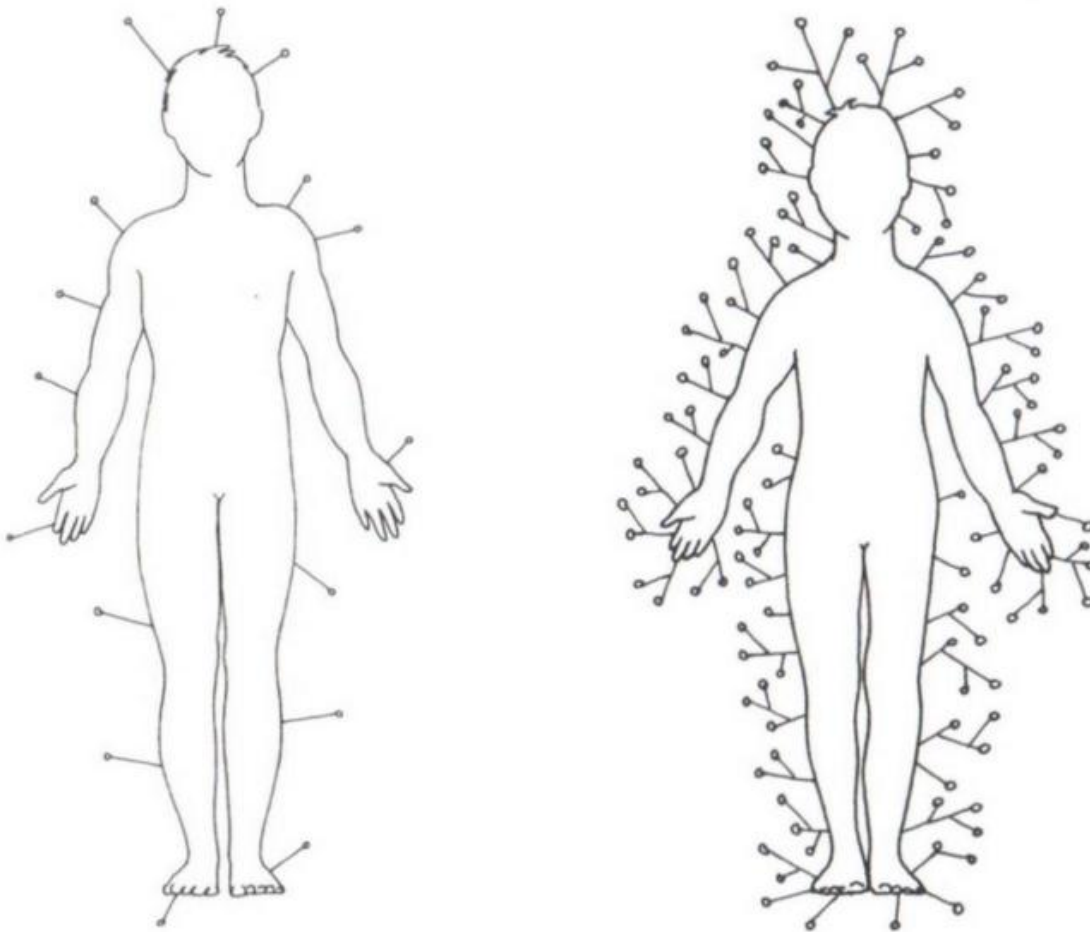


Hyper- en hypogevoeligheid voor sensorische prikkels bij een Autisme Spectrum Stoornis (ASS)

"In hoeverre wijken de sensorische profielen van volwassenen met een ASS diagnose af van volwassenen zonder ontwikkelingsstoornis?"



Tamara Harmsen

Afstudeerscriptie Toegepaste Psychologie

Saxion Hogeschool

Afstudeerscriptie Toegepaste Psychologie

Student Tamara Harmsen (327544)

Datum 4 januari 2016

Plaats Deventer

Opdrachtgever Mediant - Psychodiagnostiek en Advies Centrum Twente (PACT)

Begeleider Dhr. P. Dingemans

Onderwijsinstelling Saxion Hogeschool

Academie Mens en Arbeid (AMA)

Opleiding Toegepaste Psychologie

Hoofdstroom Klinische psychologie

Eerste begeleider Dhr. G. Riemann

Tweede begeleider Dhr. G. Roemer

Voorwoord

"A smooth sea never made a skilled sailor."

Franklin D. Roosevelt

Na alle uren werk en de vele woorden die geschreven staan is dit voorwoord de laatste hand aan dit verslag. Gedurende de voorbereiding, uitvoering en verslaglegging kijk ik terug op een leerzame tijd waarin ik zowel beroepsmatig als toegepast psycholoog in opleiding als op persoonlijk vlak veel heb geleerd. De stappen die gezet zijn om tot dit resultaat te komen zijn soms via een andere weg genomen dan vooraf gepland was. Dit heeft gezorgd voor zorgen en stress, maar ook voor doorzettingsvermogen, kracht en zelfvertrouwen. De hobbels op het pad hebben me ook geleerd dat een vertrouwensrelatie en open communicatie van groot belang zijn voor een goede band tussen opdrachtgever, opleidingsschool en student. Ik ben trots dat ik deze afsluiting nu mag schrijven en een dankwoord kan uitbrengen aan ieder die heeft bijgedragen aan mijn leerproces afgelopen periode.

Er zijn een aantal personen die ik hier graag wil bedanken voor de hulp en ondersteuning tijdens het schrijven van deze scriptie. Allereerst bedank ik mijn stage- en afstudeerorganisatie PACT Mediant voor de mogelijkheden die zijn geboden om mijn onderzoeksopdracht uit te voeren. Daarbij wil ik dhr. P. Dingemans en mw. T. Branten bedanken voor de begeleiding en het meedenken tijdens het vormgeven en de uitvoering van het onderzoek. Daarnaast bedank ik dhr. G. Riemann voor de begeleiding en ondersteuning tijdens het vormgeven van mijn onderzoek en het schrijven van mijn scriptie. Zijn hulp, academische kennis en feedback waren zeer waardevol voor mij. Verder wil ik dhr. G. Roemer bedanken voor zijn ondersteuning en feedback als tweede beoordelaar.

Tot slot bedank ik mijn familie voor de steun, het begrip en de bemoediging tijdens afgelopen periode. Zij hebben van dichtbij de ups en downs meegemaakt die op mijn pad kwamen. Door mijn familie heb ik geleerd om te kijken naar kansen en leermomenten in plaats van 'beren op de weg'. Ik bedank in het bijzonder mijn moeder en zus voor hun feedback en het meedenken tijdens het schrijfproces.

Tamara Harmsen

Deventer, januari 2016

Inhoud

Samenvatting	3
Verklarende woordenlijst	4
Hoofdstuk 1 Inleiding.....	5
1.1 Aanleiding	5
1.2 Onderzoeksvraag	6
1.3 Doelstelling van het onderzoek.....	6
1.4 Leeswijzer	7
Hoofdstuk 2 Theoretisch kader.....	8
2.1 Autismespectrumstoornis	8
2.1.1 Oorsprong en ontwikkeling autisme classificatie	8
2.1.2 Verschil man en vrouw	9
2.1.3 Autisme beschreven in de DSM-4 en de DSM-5	9
2.1.4 Opkomst ASS	10
2.2 Sensorische gevoeligheid en perceptie	10
2.2.1 Sensorische perceptie en autismespectrum stoornissen	10
2.2.2 Sensorische perceptie en leeftijd.....	11
2.3 Psychopathologie bij ASS.....	11
2.3.1 Comorbiditeit psychopathologie man en vrouw	11
2.4 Conceptueel model.....	11
2.5 Hypothesen	12
Hoofdstuk 3 Onderzoeksmethode	13
3.1 Onderzoeksmethode	13
3.2 Onderzoeksdoelgroep	13
3.2.1 Onderzoeksdoelgroep Autisme	13
3.2.2 Onderzoeksdoelgroep zonder ontwikkelingsstoornis.....	14
3.3 Onderzoeksinstrumenten.....	14
3.3.1 Het DSM-IV interview van de GGZ Eindhoven	14
3.3.2 De Adolescent/Adult Sensory Profile-NL (AASP)	14
3.3.3 De Brief Symptom Inventory (BSI)	16
3.4 Procedure	17
3.5 Analyses.....	17
Hoofdstuk 4 Onderzoeksresultaten	19
4.1 Verloop onderzoek	19
4.2 Respons onderzoek.....	19
4.3 Resultaten data-analyse	20
4.3.1 Deelvraag 1	20
4.3.2 Deelvraag 2	21

4.3.3 Deelvraag 3	21
4.3.4 Deelvraag 4	22
4.3.5 Hoofdvraag	22
Hoofdstuk 5 Conclusie, discussie en aanbevelingen.....	24
5.1 Conclusie en discussie	24
5.1.1 Conclusie en discussie deelvragen	24
5.1.2 Hypothesetoetsing	25
5.2 Beperkingen van het onderzoek	26
5.3 Aanbevelingen.....	27
Literatuurlijst.....	28
Bijlagen.....	32
Bijlage 1 Criterialijst Pervasieve Ontwikkelingsstoornissen volgens de DSM 4	32
Eigen werk verklaring.....	34

Samenvatting

Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van Psychodiagnostiek en Advies Centrum Twente (PACT) Mediant. Het onderzoek richt zich op de vraag in hoeverre sensorische profielen van volwassenen met een autismespectrum stoornis (ASS) afwijken van volwassenen zonder ontwikkelingsstoornis. Dit wordt onderzocht met behulp van twee zelfinventarisatie vragenlijsten: de Adolescent Adult Sensory Profile (AASP) en de Brief Symptom Inventory (BSI).

In het DSM-V criterium voor ASS is het nieuwe symptoom sensorische hyper- of hypogevoeligheid opgenomen. De sensorische prikkelverwerking bij mensen met ASS verloopt anders dan bij personen zonder een ontwikkelingsstoornis. Bij mensen met ASS is vaker sprake van hyper- of hypogevoelig. Er ontstaat een probleem wanneer de sensorische input moet worden gebruikt bij het reageren op de omgeving of op opdrachten ontstaat er een probleem.

De respondenten in dit onderzoek zijn cliënten die voor psychologisch onderzoek en onderzoek naar ontwikkelingsstoornissen (ASS en/of ADHD) zijn aangemeld bij PACT tussen 1 juli en 1 november 2015. Er zijn twee onderzoeksgroepen gevormd: één groep met ASS en één groep zonder ontwikkelingsstoornissen. De psychologische klachten van de onderzoeksgroepen zijn gescreend met de BSI. Daarnaast zijn de onderzoeksgroepen vergeleken op hun sensorische profiel. De sensorische prikkelverwerking is onderzocht met de AASP. Hierin worden vier kwadranten geanalyseerd; gebrekkige registratie, prikkels zoekend, sensorische gevoeligheid en het kwadrant prikkelvermijdend.

Tijdens het onderzoek bleek de respons van de afdeling PACT onvoldoende. Hierop is besloten om de afdeling Centrum voor Ontwikkelingsstoornissen (COS) bij het onderzoek te betrekken. Dit leverde uiteindelijk 57 respondenten op tussen de 18 en 61 jaar. De onderzoeksgroep met ASS bevat 29 respondenten en de onderzoeksgroep zonder ontwikkelingsstoornissen bevat 28 respondenten.

De resultaten tonen aan dat er geen verschillen zijn tussen de sensorische prikkelverwerking van volwassenen met een ASS en volwassenen zonder ontwikkelingsstoornis. Verder is aangetoond dat psychopathologie geen storende factor is bij de sensorische prikkelverwerking van cliënten met ASS. Daarnaast zijn er geen verschillen gevonden tussen de ASS subgroepen wat betreft hun sensorische profiel. Tussen de leeftijdsklassen en de sensorische kwadranten is ook geen verschil gevonden. Tot slot is sensorische prikkelverwerking tussen de geslachten vergeleken. Er is een verschil gevonden op het kwadrant gebrekkige registratie. Vrouwen rapporteren hier meer problemen dan mannen. Deze conclusies moeten met voorzichtigheid worden geïnterpreteerd vanwege de kleine steekproefomvang.

Trefwoorden: Autismespectrum stoornissen (ASS), hypo- en hypergevoeligheid en sensorische prikkelverwerking

Verklarende woordenlijst

AASP	Adolescent/Adult Sensory Profile-NL
ADHD	Attention-Deficit Hyperactivity Disorder
ASS	Autisme Spectrum Stoornis
BSI	Brief Symptom Inventory
COS	Centrum voor Ontwikkelingsstoornissen Twente
DBC	Diagnose Behandel Combinatie
DSM	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
GGZ	Geestelijke gezondheidszorg
IQ	Intelligentie Quotiënt
NLV	Nederlandse Leestest voor Volwassenen
PACT	Psychodiagnostiek en Advies Centrum Twente
ROM	Routine Outcome Monitoring
RSP	Roermonds Scoring Programma
SCL-90-R	Symptom Checklist
WAIS-IV-NL	Wechsler Adult Intelligence Scale-IV

Hoofdstuk 1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de aanleiding van het onderzoek beschreven. Verder worden de onderzoeksvraag en de deelvragen besproken. Hierna wordt de opdrachtgevende organisatie toegelicht. Tot slot zal de doelstelling van het onderzoek worden toegelicht.

1.1 Aanleiding

Autismespectrumstoornis (ASS) is een ontwikkelingsstoornis die gekenmerkt wordt door problemen op het gebied van sociale interactie, verbale en non-verbale communicatie en de aanwezigheid van herhalend en stereotiep gedrag (Swinkels & Visser, 2008). Uit een groot aantal recente onderzoeken blijkt dat aanwezigheid van sensorische symptomen en hun invloed op ASS een belangrijk criterium zijn (Hazen, Stornelli, O'Rourke, Koesterer & McDougale, 2014). In een onderzoek tussen kinderen met en zonder ASS diagnose werd gerapporteerd dat 94% van de kinderen met ASS problemen hebben in de sensorische prikkelverwerking, tegenover 33% van de kinderen zonder ASS diagnose (Leekam, Nieto, Libby, Wing & Gould, 2007). Bij ASS worden binnenkomende zintuiglijke prikkels anders verwerkt; er is sneller sprake van hyper- of hypogevoelig. Met hypergevoeligheid wordt een overgevoeligheid voor prikkels bedoeld, er is dan sprake van een sterke reactie op een sensorische prikkel. Dit komt doordat de zintuiglijke kanalen te ver open staan, hierdoor moeten veel prikkels tegelijkertijd verwerkt worden en komen prikkels sterk binnen. In dat geval kunnen relevante prikkels niet meer onderscheiden worden van irrelevante waardoor er zintuiglijke afweer optreedt (Smeets, 2003). Een voorbeeld hiervan is een aversieve reactie op licht, geluid (oren bedekken) of lichamelijk contact (Baranek, David, Poe, Stone & Watson, 2006). Hyposensitiviteit is het tegenovergestelde, dit is een ondergevoeligheid voor prikkels. Hierbij is er sprake van geen of onvoldoende (intensiteit van) reactie op perceptuele prikkels, de zintuiglijke kanalen staan hier juist niet ver genoeg open. De hersenen ontvangen hierdoor te weinig prikkels, met als gevolg een tekort aan activering (Smeets, 2003). De gevolgen hiervan zijn bijvoorbeeld verminderde reacties op pijn en een gebrekkige oriëntatie op nieuwe geluiden (Baranek et al., 2006).

De nieuwe inzichten hebben geleid tot een voorstel om sensorische symptomen te zien als een essentieel kenmerk van ASS (Hazen et al., 2014). In de vernieuwde uitgave van de Diagnostic and Statistic Manual of Psychiatric Disorders, de DSM-V (American Psychiatric Association [APA], 2013), zijn de hoofdkenmerken voor ASS veranderd ten opzichte van de eerdere versie DSM-IV-TR (APA, 2000). Het criterium rigiditeit is overgenomen vanuit de DSM-IV, maar de criteria sociale communicatie en omgang worden in de DSM-V vermeld als factoren in plaats van criteria. De sensorische waarneming, over- of ondergevoeligheid, is als belangrijk nieuw symptoom opgenomen in het criterium voor ASS (Wing, Gould & Gilberg, 2011). Het criterium wordt omschreven als hypo- of hypersensitiviteit voor sensorische prikkels of ongewone interesses voor sensorische omgevingsfactoren. Bij sensorische verwerking wordt zintuiglijke informatie uit de omgeving en het lichaam opgenomen, geselecteerd en geïnterpreteerd (Smeets, 2003). De zeven zintuigsystemen die hierbij een rol spelen zijn visueel (zien), auditief (horen), tactiel (tast/voelen), gustatorisch (smaak), olfactorisch vermogen (geur), vestibulair (evenwicht, zwaartekracht) en proprioceptie vermogen (spieren en gewrichten) (Gründeman, 2013). Mensen met ASS voegen informatie op een onjuiste manier samen tot een betekenisvol cognitief verband (Smeets, 2003).

Hyper- of hypogevoeligheid van de zintuigen heeft een grote invloed op het dagelijkse functioneren van personen met ASS. Dit is vooral onderzocht bij kinderen, over volwassenen is minder bekend. Tegenwoordig lijkt er meer aandacht te komen voor sensorische prikkelverwerking problemen bij volwassenen, onder andere in de hulpverlening, het onderwijs en de zorg (Autismeplus, 2015). Door meer bekendheid van deze deficiëntie in de sensorische prikkelverwerking bij ASS wordt er een groter draagvlak voor gecreëerd. Het leidt tot meer begrip over de invloed die de sensorische prikkelverwerking heeft op gedrag en reacties van mensen met ASS op hun omgeving (Kern et al., 2007). Een positief gevolg kan zijn dat er ondersteuning wordt gegeven aan deze groep (Dunn, Saiter & Rinner, 2002). Om deze reden zal dit onderzoek gericht zijn op de sensorische verwerking bij volwassenen. Er worden twee groepen vergeleken; een groep volwassenen met de diagnose ASS en een controlegroep volwassenen zonder ontwikkelingsstoornis. De controlegroep bestaat uit cliënten bij wie, na afloop van onderzoek, geen ontwikkelingsstoornis is vastgesteld. In beide groepen wordt gebruik gemaakt van cliënten die voor onderzoek naar ontwikkelingsproblematiek zijn aangemeld. Comorbiditeit en ernst van eventuele psychopathologie wordt in kaart gebracht bij de twee onderzoeksgroepen. Dit wordt gedaan met behulp van de Brief Symptom Inventory (BSI). Het instrument meet verschillende dimensies van psychopathologie en geeft een totaalscore die de ernst van de psychopathologie weergeeft (Beurs, 2004).

1.2 Onderzoeksvraag

Met dit onderzoek wordt het verband onderzocht tussen de sensorische perceptie van twee diagnostische subgroepen, de volwassenen met een ASS diagnose en volwassenen zonder ontwikkelingsstoornis. De resultaten van de respondenten met een diagnose in het autismespectrum worden vergeleken met de controle onderzoeksgroep om verschillen te onderscheiden. Op basis van voorafgaande is de hoofdvraag geformuleerd: 'In hoeverre wijken de sensorische profielen van volwassenen met een ASS diagnose af van volwassenen zonder ontwikkelingsstoornis?'

De deelvragen in dit onderzoek:

1. In hoeverre is psychopathologie van invloed op de sensorische perceptie bij ASS?
2. In hoeverre zijn respondenten met de pervasieve ontwikkelingsstoornissen autistische stoornis, Asperger en PDD-NOS te onderscheiden op hun sensorische profiel?
3. In hoeverre verschilt het sensorische profiel tussen mannen en vrouwen in beide onderzoeksgroepen?
4. In hoeverre zijn de respondenten op leeftijd te onderscheiden op hun sensorische profiel?

1.3 Doelstelling van het onderzoek

De organisatie Mediant is een geestelijke gezondheidszorg instelling in de regio Twente die advies, onderzoek en behandeling biedt aan psychische en/of psychiatrische cliënten in alle leeftijdsfasen. Er zijn binnen Mediant verschillende afdelingen; voor kinderen, jongeren, volwassenen en ouderen. Daarnaast zijn er specialistische centra en wordt er vanuit Mediant ondersteuning geboden aan huisartspraktijken via de stichting POH GGZ Twente.

Dit onderzoek wordt uitgevoerd binnen de afdeling Psychodiagnostiek en Advies Centrum Twente (PACT), deze afdeling is onderdeel van Mediant. Per jaar worden er bijna duizend onderzoeken uitgevoerd bij PACT. PACT is gespecialiseerd in psychodiagnostisch onderzoek. Een overzicht van de

soorten onderzoek bij PACT; intelligentieonderzoek, persoonlijkheidsonderzoek en psychiatrisch onderzoek (psychose, depressie etc.). Verder wordt er onderzoek gedaan naar de ontwikkelingsstoornissen (AD(H)D en ASS) en wordt neurocognitief onderzoek (geheugen, informatieverwerking etc.) uitgevoerd.

Het hoofddoel van dit onderzoek is onderzoeken of een meetinstrument voor sensorische kenmerken (over- of onder gevoeligheid) een waardevolle toevoeging is voor de diagnostische differentiatie van ASS. Door de invoering van de DSM-V in de Diagnose Behandel Combinatie (DBC) in 2017, is het voor PACT belangrijk om de effecten van sensorische perceptie op diagnostische differentiatie bij cliënten met ASS te onderzoeken. Met name omdat bij de huidige classificatie van ASS gebruik wordt gemaakt van de DSM-IV-TR. Bij de algemene screeningsinstrumenten die hiervoor worden gebruikt wordt er niet of nauwelijks gevraagd naar sensorische problemen. Een instrument dat vanuit differentiaal diagnostische beschouwing een goed onderscheid kan maken tussen ASS en andere stoornissen is een meerwaarde voor het onderzoek naar ontwikkelingsproblematiek mede omdat sensorische gevoeligheid kan zorgen voor comorbiditeit, zoals bijvoorbeeld angststoornissen (Kerns et al., 2014). Om deze redenen is meer kennis over dit instrument een waardevolle aanvulling voor de diagnostiek bij PACT. Daarnaast kan een instrument dat meer inzicht geeft in de sensorische informatieverwerking van cliënten zorgen voor betere afstemming van een behandeling of begeleiding.

1.4 Leeswijzer

Na de inleiding van het onderzoek, die wordt besproken in dit hoofdstuk, volgen vier hoofdstukken die samen het gehele onderzoek omschrijven. In hoofdstuk 2 wordt het theoretische kader besproken dat aansluit bij de kernbegrippen van dit onderzoek naar sensorische prikkelverwerking. Hierna volgt het conceptueel model waar de verbanden tussen de onderzochte variabelen visueel worden weergegeven. Hoofdstuk 2 eindigt met het presenteren van de hypothesen. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de onderzoeksmethode, onderzoeksdoelgroep en de onderzoeksinstrumenten besproken. Tot slot wordt de onderzoeksprocedure omschreven en worden de analyses uiteengezet die in hoofdstuk 4 worden getoetst. Hoofdstuk 4 bevat de resultaten van het onderzoek. Daarnaast wordt ingegaan op de uitvoering van het onderzoek en de onderzoeksgroepen. Vervolgens worden de resultaten van de data-analyse gepresenteerd. Ten slotte volgt hoofdstuk 5 waarin de conclusies, discussie en aanbevelingen worden besproken. Hierna volgen de literatuurlijst, bijlagen en de eigen werk verklaring.

Hoofdstuk 2 Theoretisch kader

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de theoretische achtergrond van de kernbegrippen die bij het onderzoek naar sensorische gevoeligheid bij autisme centraal staan. De kernbegrippen autismespectrumstoornis, sensorische gevoeligheid, perceptie en psychopathologie bij autismespectrumstoornis (ASS) worden toegelicht. Daarna wordt het conceptueel model besproken en zullen de hypothesen worden beschreven.

2.1 Autismespectrumstoornis

De autismespectrumstoornis (ASS), ook wel pervasieve ontwikkelingsstoornis, is een neuropsychiatrische stoornis die gekenmerkt wordt door kwalitatieve deficiënties in sociale interactie, (non-) verbale communicatie en beperkte, repetitieve en stereotype gedragingen (Tomchek & Dunn, 2007; American Psychiatric Association [APA], 2000). Naast deze drie belangrijke kenmerken van ASS is er in de DSM-5, die ontwikkeld is door de American Psychiatric Association (2013), een vierde kenmerk opgenomen: sensorische over- of ondergevoeligheid. In paragraaf 2.2 wordt hier verder op ingegaan.

2.1.1 Oorsprong en ontwikkeling autisme classificatie

De naam autisme is afgeleid van het Griekse woord voor zelf 'autos'. Dit verwijst naar het in zichzelf gekeerd zijn (Delfos & Gottmer, 2012). In 1943 wordt er door kinderpsychiater Leo Kanner voor het eerst gesproken over autisme in zijn artikel 'Autistic disturbances of affective contact' (Kanner, 1943). Hij gebruikt hiervoor de term (vroeg) infantiel autisme met als kenmerk 'extreme autistic aloneness'. De laatste aanduiding nam hij over van Bleuler die deze eerder geïntroduceerd had (Kessels, Eling, Ponds, Spikman & Zandvoort, 2012; Blaxill, 2004; Horwitz, Ketelaars & Lammeren, 2010). In 1956 worden door Kanner en Eisenberg de diagnosecriteria voor autisme gepubliceerd met twee hoofdkenmerken; emotionele afstand en desinteresse ten opzichte van anderen en diepgaande weerstand tegen veranderingen (Wing & Potter, 2002; Kinnaer, 2012). Na onderzoek volgt in 1979 het concept 'autismespectrumstoornis' (Wing et al., 2011), hierin staat de basis voor de diagnosecriteria in drie groepen weergegeven. Sindsdien is de classificatie verbreedt en zijn er meerdere aan autisme verwante stoornissen bekend. Elk van de autisme gerelateerde stoornissen valt onder het label: 'Pervasieve ontwikkelingsstoornis'. Dit houdt in dat de stoornis tot uiting komt in de kindertijd en diep doordringt in het ontwikkelingsverloop naar de volwassenheid (Kan, Buitelaar & Gaag, 2008; Berckelaer-Onnes, 2009). Een kanttekening hierbij is dat er ook mensen met de diagnose autisme zijn waarbij de ontwikkelingsdomeinen (boven)gemiddeld ontwikkeld zijn. Daarnaast verschillen de symptomen op de ontwikkelingsdomeinen per leeftijd. Sommige kenmerken komen later aan het licht, terwijl andere verdwijnen met de tijd (Frith, 2005).

Door de breedte van het autismespectrum en het verschillende verloop is het moeilijk om de stoornis af te grenzen en te benoemen als pervasief. Het classificatiesysteem dat nu gebruikt wordt, impliceert dat er een duidelijk onderscheid is tussen de verschillende aan autisme verwante stoornissen. Dit verschil is in de praktijk echter moeilijk te maken (Kessels et al., 2012). Vandaar dat nu de term autismespectrumstoornis wordt aangehouden als overkoepelende benaming (Berckelaer-Onnes, 2009).

2.1.2 Verschil man en vrouw

Onderzoek naar ASS wordt vaak gericht op mannen, over ASS bij vrouwen is weinig bekend. ASS wordt vier keer vaker bij mannen gediagnosticeerd dan bij vrouwen (Fombonne, 2009). Uit de klinische praktijk komt naar voren dat het gedragsbeeld van vrouwen met ASS verschilt met dat van mannen (Hartley & Sikora, 2009; Lai et al., 2011). Problemen op het gebied van sociaal en communicatieve vaardigheden worden bijvoorbeeld bij vrouwen minder snel opgemerkt. Waarschijnlijk omdat bij vrouwen in contact met anderen eerder een beroep wordt gedaan op hun sociale en communicatieve vaardigheden dan bij mannen (McLennan, Lord & Schopler, 1993). Vrouwen komen hierdoor eerder in aanraking met hun 'zwakke kant' en kunnen hierop anticiperen door compensatiegedrag te ontwikkelen. Op het gebied van stereotiepe patronen in gedrag vallen vrouwen meer op in het imiteren van spraak en gedrag, dit gebeurt vaak letterlijk (Kopp & Gillberg, 1992). Intensieve hobby's of verzamelingen vallen weinig op bij vrouwen in vergelijking met mannen, vaak gaat het om normale of geaccepteerde verzamelingen (bijvoorbeeld beeldjes, poppen, armbandjes). Ten slotte komt uit onderzoek op het gebied van sensorische gevoeligheid naar voren dat vrouwen met ASS gevoeliger zijn voor prikkels dan mannen met ASS (Lai et al., 2011). Voor vrouwen is de toevoeging van het hyper- of hyposensitiviteit criterium in de DSM-V daarom waarschijnlijk waardevol (Spek & Goosen, 2013).

2.1.3 Autisme beschreven in de DSM-4 en de DSM-5

In de DSM-IV zijn onder het criteria 'Pervasieve Ontwikkelingsstoornissen' drie ontwikkelingsstoornissen beschreven: de (klassiek) autistische stoornis, het syndroom van Asperger en de Pervasieve Ontwikkelingsstoornis, niet anders omschreven (POS-NOA of PDD-NOS) (Kessels et al. 2012; Horwitz et al., 2010). In bijlage 1 is de criterialijst Pervasieve Ontwikkelingsstoornissen volgens de DSM-IV (APA, 2000) opgenomen. Hieronder is kort weergegeven aan welke eisen voldaan moet worden:

- (Klassiek) autistische stoornis: Er moeten deficiënties zijn op alle drie de gebieden; sociale interactie, (non-)verbale communicatie en tot slot een beperking in activiteiten en interesses.
- Syndroom van Asperger: Er zijn minder deficiënties in de sociale en taalcapaciteiten in vergelijking met autisme. Daarnaast is weinig sprake van stereotiep gedrag of sensorische vaardigheden. De intelligentie is normaal tot hoog. Verder moet er sprake zijn van ongewone preoccupaties of interesses en meer motorische coördinatieproblemen.
- PDD-NOS: Voldoet niet aan de volledige ASS criteria, er zijn wel veel overeenkomstige kenmerken. Er is altijd sprake van een deficiëntie in de ontwikkeling van de sociale interactie. Daarnaast moet er sprake zijn van een beperking in de (non-)verbale communicatie of moeten er stereotiep gedrag, interesses en activiteiten zijn (Roeyers, 2008).

In de DSM-V zijn alle ontwikkelingsstoornissen samengevoegd onder één noemer:

Autismespectrumstoornis. De term 'pervasief' is verdwenen en vervangen door de overkoepelende aanduiding 'neurobiologische ontwikkelingsstoornis' (Roeyers, 2008). Echter in dit onderzoek wordt uitgegaan van de definitie en classificatie zoals beschreven in de DSM-IV, omdat de onderzoeksdoelgroep een classificatie heeft volgens dit systeem.

2.1.4 Opkomst ASS

Belangstelling voor ASS is de laatste jaren toegenomen; recente onderzoeken laten een geleidelijke stijging zien in incidentie en prevalentie in vergelijking met vroeger (Wing & Potter, 2002; Kessels et al., 2012). Uit het beroepsveld wordt hier kritisch naar gekeken, want: is dit een werkelijke toename of komt het door verschillende diagnostische methoden voor classificatie (Shattuck, 2006)?

"Epidemiologische studies worden vaak niet uniform uitgevoerd, waardoor ze onderling moeilijk te vergelijken zijn" (Fombonne, 2009; Williams, Higgins & Brayne, 2006; Herremans, Geit, Baeken & Vanderbruggen, 2012). Daarnaast kan eerdere herkenning, verbeterde diagnostiek van ASS en verbreding van de diagnostische criteria een rol spelen bij de stijging. Door verbreding van de diagnostische criteria voldoen meer mensen aan de classificatie van ASS. Ook de toegang tot financiële ondersteuning/regelingen en beschikbaarheid van hulpverlening kan bijdragen aan het stellen van de diagnose (Kessels et al., 2012).

2.2 Sensorische gevoeligheid en perceptie

Sensorische perceptie staat voor het mentale vermogen om te registreren, organiseren en duiden van binnenkomende informatie uit de zintuigen. De zeven sensorische gebieden waarop zintuiglijke informatie binnenkomt zijn: smaak, geur, visueel, auditief, tactiel, vestibulair en beweging (Dunn & Brown, 2002). Binnenkomende informatie wordt door elektrochemische signalen naar de hersens gestuurd voor verwerking; zo komt waarneming tot stand. De neo-cortex vertegenwoordigt het sensorische gebied in de hersenen. Hier wordt betekenis gegeven aan de sensorische informatie door middel van een topografische kaart, nadat informatie is 'gelabeld' kan het gedrag of de actie van de persoon hierop worden aangepast (Kolb & Whishaw, 2014). Ervaringen en reacties verschillen per persoon omdat ze worden afgestemd op ieders unieke manier van zintuiglijke verwerking (Kern et al., 2007). Wanneer er problemen zijn in de sensorische informatieverwerking kan de omgeving anders geïnterpreteerd worden.

2.2.1 Sensorische perceptie en autismespectrum stoornissen

Afwijkingen in de sensorische prikkelverwerking bij ASS worden al beschreven in het artikel 'Autistic disturbances of affective contact' van Kanner (1943). Kinderen met ASS laten vaak duidelijke verschillen zien in de manier waarop zij sensorische stimuli verwerken in tegenstelling tot leeftijdsgenoten zonder ontwikkelingsstoornis (Tomchek & Dunn, 2007). De sensorische input functioneert normaal bij mensen met ASS (Wicks-Nelson & Israel, 2006), het gebruiken van de sensorisch input is echter niet adequaat. Wanneer de sensorische input moet worden gebruikt bij het reageren op de omgeving of op opdrachten ontstaat er een probleem (Dunn, Saiter & Rinner, 2002). Ondanks de bekendheid van deze deficiëntie en de hoge frequentie waarin het voorkomt, is het altijd gezien als ondergeschikt aan de autisme stoornis, niet horende bij de kern van de autisme classificatie. Het belang van sensorische prikkelverwerking bij ASS is de laatste jaren steeds meer onderkend. Een groeiend aantal onderzoeken geeft weer dat moeilijkheden met sensorische prikkelverwerking veel voorkomt bij ASS en dat zij een rol speelt bij de functionele beperkingen van ASS (Hazen et al., 2014). Daarnaast blijkt uit een groeiend aantal onderzoeken dat de sensorische prikkelverwerking bij ASS duidelijk te onderscheiden is van de prikkelverwerking bij mensen zonder ASS (Watling, Deitz & White, 2001; Ermer & Dunn, 1998; Fernández-Andrés, Pastor-Cerezuela, Sanz-Cervera & Tárraga-Mínguez, 2015).

2.2.2 Sensorische perceptie en leeftijd

Beperkingen in de zintuiglijke waarneming en veranderingen in de fysieke gesteldheid van zintuigen worden regelmatig bij oudere volwassenen gezien (Campbell, Crews, Moriarty, Zack & Blackman, 1999). De interactie van stoornissen in het zichtvermogen, gehoor, reuk, aanraking en smaak beperken de hoeveelheid prikkels en de kwaliteit daarvan die ouderen uit hun omgeving halen (United States Department of Health and Human Services, 1990; Pohl, Dunn & Brown, 2003). In vergelijking met jong volwassenen hebben ouderen meer moeite met het remmen en filteren van irrelevante sensorische input (Alain & Woods, 1999).

2.3 Psychopathologie bij ASS

Bij differentiaal diagnostiek is het onderscheid tussen ASS en psychologische stoornissen lastig te maken, er is vaak sprake van comorbiditeit. Veelvoorkomende comorbiditeit met ASS zijn bijvoorbeeld een depressie of een angststoornis, met name een sociale fobie en de dwangstoornis (McPheeters, Davis, Navarre II & Scott, 2011; Howlin, 2007). Naast de raakvlakken met depressie en angststoornissen heeft ASS ook overlap met persoonlijkheidsstoornissen, zoals de schizoïde persoonlijkheidsstoornis (sociaal teruggetrokken) en de obsessief-compulsieve persoonlijkheidsstoornis (inflexibel). Verder worden schizofrenie en ASS moeilijk uit elkaar gehouden. Wanneer druk uit de omgeving oploopt zijn mensen met ASS gevoelig voor het ontwikkelen van psychotische problemen. Andersom is er bij psychotische stoornissen sprake van deficiënties die overeenkomen met het autismespectrum. Dit moet worden onderscheiden omdat op ASS lijkende symptomen kenmerken van een psychologische stoornis kunnen maskeren (Matson & Nebel-Schwalm, 2007). Tot slot is bij differentiaal diagnostiek een ontwikkelingsanamnese onmisbaar, omdat deze op volwassen leeftijd minder goed kan worden uitgevoerd. Dit is een beperkende factor bij het maken van onderscheid tussen een ontwikkelings- of persoonlijkheidsstoornis (Kessels et al., 2012).

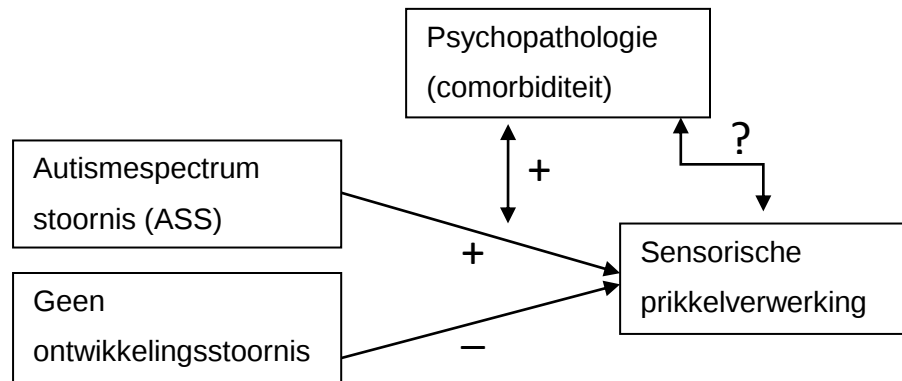
Een stoornis die tevens overlap vertoont met ASS is Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). Het gedrag van beide stoornissen hebben overlapping met elkaar, daarnaast is er ook op neuropsychologisch gebied overlap (Geurts, 2004).

2.3.1 Comorbiditeit psychopathologie man en vrouw

Bij vrouwen met ASS komen vaker internaliserende problemen voor als angst- en stemmingsklachten. Externaliserende problemen als oppositioneel gedrag, komen vaker voor bij mannen met ASS (Kopp & Gillberg, 1992; Wielemaker & Verheij, 2012). Een vroege diagnose in het autismespectrum kan comorbiditeit voorkomen of zorgen voor vroegtijdige behandeling (Spek & Goosen, 2013).

2.4 Conceptueel model

Er is nog relatief weinig onderzoek gedaan naar sensorische prikkelverwerking bij volwassenen in vergelijking met kinderen. Uit de literatuur komt naar voren dat bij personen met ASS meer kans is op een verstoorde prikkelverwerking. Aanwezigheid van psychopathologie kan de verstoorde prikkelverwerking versterken en andersom versterkt aanwezigheid van ASS ook psychopathologie. Personen zonder ontwikkelingsstoornis hebben relatief minder vaak problemen met sensorische prikkelverwerking. Tot slot is er een wederzijdse beïnvloeding tussen sensorische prikkelverwerking en psychopathologie. Een verstoorde prikkelverwerking kan zorgen voor meer psychische klachten, andersom zorgen psychische klachten voor meer problemen in de sensorische prikkelverwerking.



Figuur 1. Verwachte verbindingen tussen autisme, psychopathologie en sensorische prikkelverwerking (conceptueel model).

2.5 Hypothesen

Aan de hand van het literatuuronderzoek zijn vijf hypothesen opgesteld. De eerste hypothese sluit aan bij de hoofdvraag van dit onderzoek, de overige vier sluiten aan bij de deelvragen van dit onderzoek:

Hypothese 1: Volwassenen met een ASS diagnose rapporteren meer afwijkingen op de vier sensorische kwadranten dan volwassenen zonder een ontwikkelingsstoornis.

Hypothese 2: Psychopathologie heeft een negatieve invloed op de sensorische perceptie bij ASS.

Hypothese 3: Er is geen verschil tussen de verschillende pervasieve ontwikkelingsstoornissen bij volwassenen met ASS en hun sensorische profielen.

Hypothese 4: Er is een verschil tussen mannen en vrouwen wat betreft hun sensorische profiel.

Hypothese 5: Leeftijd heeft geen invloed op de sensorische profielen van de respondenten

Hoofdstuk 3 Onderzoeksmethode

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksmethode en de onderzoeksdoelgroep omschreven. Verder worden de onderzoeksinstrumenten DSM-IV interview, Adolescent/Adult Sensory Profile-NL (AASP) en de Brief Symptom Inventory (BSI) besproken. De onderzoekprocedure wordt omschreven en er wordt een opzet gegeven van de analyses die in hoofdstuk 4 worden gedaan.

3.1 Onderzoeksmethode

De hoofd- en deelvragen van dit onderzoek worden beantwoord door middel van beschrijvend en verklarend kwantitatief surveyonderzoek. Surveyonderzoek is een gestructureerde vorm van dataverzameling waarbij vragenlijsten worden afgenomen bij onderzoeksgroepen. De informatie die met het surveyonderzoek wordt verkregen helpt bij het beantwoorden van het groepsvergelijkend onderzoek. Dit wordt gedaan door een eenmalige meting bij de diagnostische groep met ASS en een groep zonder ontwikkelingsstoornis.

In dit onderzoek worden de AASP sensorische profielscores van de twee diagnostische subgroepen met elkaar vergeleken. Daarnaast wordt de psychopathologie, gemeten met de Brief Symptom Inventory (BSI), in kaart gebracht. Middels een co-variantie analyse kan worden gekeken in hoeverre deze variabele als confounder van invloed is op het sensorische profiel. Psychopathologie wordt in dit onderzoek benaderd als confounder, omdat het als 'derde variabele' het verband tussen de onafhankelijke variabele (ASS onderzoeksgroep en de onderzoeksgroep zonder ontwikkelingsstoornis) en de afhankelijke variabele (sensorische prikkelverwerking) kan verstoren.

3.2 Onderzoeksdoelgroep

De onderzoeksgroep betreft respondenten die zijn aangemeld bij de afdeling Psychodiagnostiek en Advies Centrum Twente (PACT) van zorginstelling Mediant voor psychologisch diagnostisch onderzoek en onderzoek specifiek naar ontwikkelingsstoornissen (ASS en/of ADHD). De respondenten bevinden zich in de leeftijd van achttien tot vijfenzeestig jaar en komen uit Enschede en omgeving, regio Twente. Respondenten worden verkregen door middel van een aselechte clustersteekproef uit alle respondenten die zijn aangemeld voor psychologisch onderzoek en/of onderzoek naar ontwikkelingsstoornissen. Na diagnosestelling blijven er twee groepen over; een met de diagnose ASS en een zonder een ontwikkelingsstoornis. Voor alle respondenten geldt dat ze in de periode van 1 juli 2015 tot 1 november 2015 onderzocht worden bij PACT.

3.2.1 Onderzoeksdoelgroep Autisme

Uit de verzamelde respondenten in de clustersteekproef wordt een doelgerichte steekproef getrokken. De inclusiecriteria voor de doelgerichte steekproef betreft alle respondenten die door PACT zijn gediagnosticeerd en voldoen aan de diagnose ASS volgens de DSM-IV-TR (APA, 2000). De twee exclusiecriteria voor deze groep zijn comorbiditeit met de ontwikkelingsstoornis ADHD en een Intelligentie Quotiënt (IQ) lager dan 80. Het IQ van de respondenten wordt bepaald met behulp van de Wechsler Adult Intelligence Scale-IV (WAIS-IV-NL) of de Nederlandse Leestest voor Volwassenen (NLV). Binnen de onderzoeksgroep met ASS wordt onderscheid gemaakt tussen de verschillende vormen van ASS beschreven in de DSM-IV: (klassiek) autisme, het syndroom van Asperger en PDD-NOS. Daarnaast wordt er onderscheid gemaakt tussen geslacht, leeftijd en opleidingsniveau. Deze

onderzoeksgroep omvat 29 respondenten (n=29), waarvan 14 met klassiek autisme, 4 met het syndroom van Asperger en 5 met PDD-NOS. Daarnaast zijn er 6 respondenten met ASS zonder subgroep. Verder bestaat de onderzoeksgroep uit 23 mannen en 6 vrouwen. De respondenten hebben een leeftijd tussen de 18 en 61 jaar. Een overzicht van de demografische gegevens is te vinden in Tabel 4.1 in hoofdstuk 4.

3.2.2 Onderzoeksdoelgroep zonder ontwikkelingsstoornis

Deze groep wordt ook verkregen door een doelgerichte steekproef te trekken uit de verzamelde respondenten in de clustersteekproef. Deze groep fungeert als controlegroep ten opzichte van de onderzoeksgroep met ASS. Het eerste exclusie criterium voor deze controlegroep is een IQ lager dan 80, wat wordt bepaald met behulp van de WAIS-IV-NL of de NLV. Het tweede exclusie criterium is een ontwikkelingsstoornis ASS en/of ADHD gediagnosticeerd volgens de DSM-IV-TR (APA, 2000). De laatst genoemde stoornis wordt uitgesloten omdat die lastig te onderscheiden is van ASS. Het gedrag van personen met beide stoornissen heeft overlap met elkaar (Geurts, 2004). Een ADHD diagnose zou hierdoor het effect van de controlegroep teniet kunnen doen. Deze onderzoeksgroep omvat 28 respondenten (n=28), waarvan 19 mannen en 9 vrouwen. De leeftijd van de respondenten bevindt zich tussen de 18 en de 60 jaar. Een overzicht van de demografische gegevens staat in Tabel 4.1 in hoofdstuk 4.

3.3 Onderzoeksinstrumenten

In dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van drie verschillende onderzoeksinstrumenten die worden afgenomen bij cliënten die tussen augustus en november voor onderzoek zijn aangemeld bij PACT. Het DSM-IV interview van GGZ Eindhoven wordt gebruikt om de ASS criteria te toetsen bij de respondenten. Daarnaast wordt de AASP afgenomen om de sensorische prikkelverwerking in kaart te brengen. Tot slot wordt de BSI gebruikt om psychologische klachten te screenen.

3.3.1 Het DSM-IV interview van de GGZ Eindhoven

Het DSM-IV interview is een semi-gestructureerd anamnestic interview dat is ontwikkeld in Eindhoven en wordt gebruikt bij de beoordeling van ASS bij volwassenen. Het interview is opgesteld aan de hand van de criteria voor ASS uit de DSM-IV. Het instrument wordt zowel bij de cliënt als bij een heteroanamnese afgenomen om een beeld te krijgen van het functioneren van de cliënt in het nu en in het verleden (de kindertijd). Bij elke vraag staan doorvraagmogelijkheden om het antwoord te specificeren. Aan de hand van de informatie en het professionele oordeel van de onderzoeker worden de vragen gescoord. De drie uitgevraagde gebieden zijn; kwalitatieve beperkingen in de sociale interactie, communicatie en beperkte, zich herhalende stereotiepe patronen van gedrag, belangstelling en activiteiten (Spek, Scholte & Berckelaer-Onnes, 2008; Spek, Schatorjé, Scholte & Berckelaer-Onnes, 2008). Van dit instrument zijn geen psychometrische gegevens bekend.

3.3.2 De Adolescent/Adult Sensory Profile-NL (AASP)

De sensorische prikkelverwerking van de respondenten wordt onderzocht met behulp van de Adolescent/Adult Sensory Profile-NL (AASP). De AASP brengt het zintuiglijk functioneren in kaart (sensorische prikkelverwerking) en het effect ervan op functioneel gedrag. Hiervoor is een model ontwikkeld dat de affecten (prikkel zoeken en vermijden) en sensorische gevoeligheid (gebrekkige en zorgvuldige registratie) samenbrengt in een kwadrantenstelsel. De vier kwadranten zijn: gebrekkige

registratie, prikkels zoekend, sensorische gevoeligheid en prikkelvermijgend. Ieder kwadrant bestaat uit 15 items betreffende de gebieden smaak/geur, beweging, visueel, tactiel, activiteitsniveau en auditief. In totaal zijn er 60 items op de vragenlijst die worden afgenomen in 10 tot 15 minuten. Vragen worden gescoord op een vijfpunts likertschaal; bijna nooit, zelden, af en toe, vaak en bijna altijd. Deze scoring heeft betrekking op de frequentie van voorkomend gedrag. Een voorbeeld: 'Ik mijid lawaaiige situaties'. De AASP is geschikt voor cliënten tussen de 11 en 65 jaar en ouder (Brown & Dunn, 2002; Nederlandse vertaling: Rietman, 2007). De vier sensorische kwadranten die in dit onderzoek worden gebruikt bij het beantwoorden van de hoofd- en deelvragen hebben een interval meetniveau.

De vier kwadranten die worden gebruikt in de AASP zijn gebaseerd op het Model of Sensory Processing (Dunn, 1997). De vier kwadrant categorieën worden gekoppeld aan vier temperamentkenmerken. Prikkel Zoekend en een positief affect worden samengevoegd, omdat ze beide voor plezier in prikkels en gebeurtenissen staan. Het tegenovergestelde kan ook, dit wordt samengevoegd in het kwadrant Prikkel Vermijgend en een negatief effect. Verder wordt Sensorische Gevoeligheid in verband gebracht met prikkelbaarheid, omdat beide worden gekenmerkt door waakzaamheid naar omgevingsprikkels. Tot slot wordt het vierde kwadrant Gebrekkige Registratie gekoppeld aan zorgvuldigheid, omdat beide staan voor het vermogen om toegewijd te werken aan een taak. Een korte inhoudelijke weergave van de kwadranten: Bij Gebrekkige Registratie en Sensorische Gevoeligheid wordt gekeken naar passieve gedragspatronen, met een hoge (Gebrekkige Registratie) en een lage (Sensorische Gevoeligheid) neurologische drempel. Bij Prikkel Zoekend en Prikkel Vermijgend worden actieve gedragsresponsen onderzocht, ook hierbij onderscheid tussen een hoge (Prikkel Zoekend) en een lage (Prikkel Vermijgend) neurologische drempel (Brown & Dunn, 2002; Rietman, 2007).

Er zijn normgegevens bekend van 950 'normale' (zonder diagnoses) Amerikaanse adolescenten en volwassenen met verschillende etniciteiten. In de handleiding wordt opgemerkt dat verder onderzoek gewenst is, bijvoorbeeld met een steekproefpopulatie waarbij de personen demografisch gematcht zijn. De huidige onderzoeksgroep is niet demografisch gematcht. Onderzoek onder 'speciale' populaties (bijvoorbeeld psychologische stoornissen) wordt ook aanbevolen. Er zijn drie verschillende leeftijdsgebonden normgroepen vastgesteld om scores te berekenen, dit zijn: adolescenten (11 tot 17 jaar), volwassenen (18 tot 64 jaar) en ouderen (>65 jaar).

Volgens de betrouwbaarheidsanalyse is de betrouwbaarheid hoog (coëfficiënt alfa = 0,83). Interne consistentie gemeten door de coëfficiënt alfa laat een spreiding van 0,64 tot 0,78 zien tussen de vier kwadranten (alle leeftijdsgroepen meegenomen). Voor de groep volwassenen (18 tot 64 jaar) zijn de volgende coëfficiënt alfa's berekend: 0,69 voor Gebrekkige Registratie, 0,64 voor Prikkel Zoekend, 0,66 voor Sensorische Gevoeligheid en 0,70 voor Prikkel Vermijgend. Dit wijst op een goede interne consistentie (Pohl et al., 2003).

De construct validiteit, gemeten door de AASP en de NYLS Adult Temperament Questionnaire (Chess & Thomas, 1998), geeft een correlatie van matige hoogte (0.30). Alle kwadranten correleerden minimaal 'matig' met (ten minste) twee schalen van de NYLS Adult Temperament Questionnaire, dit ondersteunt de convergente validiteit. Deze informatie vormt een basis voor de betrouwbaarheid en validiteit, want het valideringsproces is nog niet afgerond (Rietman, 2007).

3.3.3 De Brief Symptom Inventory (BSI)

Om symptomen van psychopathologie in kaart te brengen wordt een zelfbeoordelvragenlijst afgenomen; de Nederlandstalige versie van de Brief Symptom Inventory (BSI). Dit instrument is een verkorte versie van de Symptom Checklist (SCL-90-R) (Ettema & Arrindell, 2003) en telt 53 items. De BSI wordt ingezet als screeningslijst om een eerste indruk te krijgen van mogelijke psychische stoornissen. Dit wordt gemeten over negen schalen die verschillende dimensies van psychopathologie in kaart brengen. Daarnaast zijn er drie schalen, één algemene maat voor psychopathologie (TOT-score), één maat voor het aantal aanwezige symptomen (AAS) en één voor de ernst van de aanwezige symptomen (EAS) (Beurs, 2004). De totaalscore indiceert de ernst voor de mogelijk aanwezige psychopathologie. De afname duurt ongeveer 15 minuten en de antwoorden worden gescoord op een vijfpuntsschaal, oplopend van 'helemaal geen' tot 'heel veel' (COTAN, 2011). Dit instrument is geschikt voor cliënten tussen de 18 en 88 jaar. De Totaal BSI score die wordt gebruikt bij het beantwoorden van de deelvraag heeft een interval meetniveau.

De negen dimensies op de BSI zijn tot stand gekomen uit onderzoek naar onderlinge samenhang van groepen items op de SCL-90-R. Dit is gedaan middels een factoranalyse op de Amerikaanse versie van deze vragenlijst. De groepen die met de sterkste samenhang naar voren kwamen, zijn opgenomen in de BSI. De somatische schaal (SOM) gaat in op lichamelijke klachten die zich mogelijk voordoen bij somatische aandoeningen of bij sterke angst ervaringen. De schaal cognitieve problemen (COG) onderzoekt obsessief-compulsieve klachten, kenmerken hierbij zijn de steeds terugkerende gedachten of sterke drang om bepaalde (dwang)handelingen uit te voeren. De inter-persoonlijke gevoeligheid schaal (INT) onderzoekt verschijnselen typerend voor sociale angst. Op de schaal depressieve stemming (DEP) worden symptomen van depressie onderzocht. De angstschaal (ANG) heeft bekijkt zowel symptomen voor een gegeneraliseerde angststoornis als die van een paniekstoornis. De hostiliteit schaal (HOS) meet vervolgens symptomen voor vijandigheid of boosheid. De fobische angst schaal (FOB) onderzoekt gevoelens en gedragingen die samenhangen met angst voor specifieke situaties. Verder meet de paranoïde gedachten schaal (PAR) achterdocht, vijandigheid en grootheidswaan en tot slot meet de schaal psychoticisme (PSY) symptomen die passen bij een teruggetrokken levensstijl kenmerkend voor schizofrenie (Beurs, 2011).

De BSI kan gescoord worden aan de hand van drie verschillende normgroepen; ambulante patiënten, bevolkingssteekproef (Nederlandse bevolking) en allochtone personen. Binnen elk van deze drie normgroepen wordt er onderscheid gemaakt tussen sekse. Er wordt geen onderscheid gemaakt op leeftijd of op opleidingsniveau.

De interne consistentie (coëfficiënt alfa) en de inter-itemcorrelaties voor de afzonderlijke schalen en de totaalscore van de BSI zijn onderzocht. De coëfficiënt alfa voor de totale score (53 items) bedraagt 0,96. Er wordt hiermee ruimschoots voldaan aan de eisen van de COTAN (Evers, Vliet-Mulder & Groot, 2000) die een interne consistentie van 0,80 nastreeft. Op schaalniveau halen zeven dimensies een waarde van 0,80 of hoger, dit wijst op een voldoende interne consistentie. Er zijn twee schalen die een coëfficiënt alfa hebben lager dan 0,80 (respectievelijk 0,79 voor PAR en 0,71 voor PSY). De inter-itemcorrelatie geeft echter een voldoende samenhang weer (Beurs & Zitman, 2006).

De constructvaliditeit is onderzocht door de samenhang tussen de BSI en de SCL-90-R te meten. Er is een duidelijke samenhang tussen de convergente en divergente validiteit van de BSI schalen met de bijbehorende SCL-90-R schalen (spreiding van correlatie coëfficiënt, r 's = 0,72-0,82). Ook de test-hertest betrouwbaarheid is goed. Dit wijst op twee overeenkomende onderzoeksinstrumenten. De begripsvaliditeit is prima, dit komt naar voren uit significante correlaties tussen schalen die hetzelfde concept meten als de BSI.

3.4 Procedure

Voorafgaande aan de dataverzameling bij cliënten van PACT is er toestemming gevraagd voor het onderzoek bij de Wetenschappelijke Onderzoekscommissie (WOC) van Mediant. Er wordt toestemming gegeven om de AASP toe te voegen aan de onderzoeken van cliënten die tussen augustus en november 2015 voor onderzoek worden aangemeld bij PACT.

Cliënten worden uitgenodigd voor een onderzoeksafpraak met een GZ-psycholoog en een basis psycholoog of psychodiagnostisch medewerker. Na de intake worden de BSI en de AASP door de cliënt ingevuld, de onderzoekers bepalen intussen hoe het vervolgonderzoek wordt ingericht; een psychologisch onderzoek of een onderzoek naar ontwikkelingsstoornissen. De BSI is onderdeel van de Routine Outcome Monitoring (ROM), een programma dat behandel-effecten in kaart brengt door voor, tijdens en na de behandeling dezelfde vragenlijsten af te nemen. Doordat de BSI onderdeel is van de ROM, die standaard wordt afgenomen, is er geen extra toestemming nodig. Dit geldt ook voor de standaard instrumenten die bij onderzoek naar ontwikkelingsstoornissen worden afgenomen. Waaronder de GGZE, die wordt gebruikt om een ASS te onderzoeken. De AASP wordt geïntroduceerd als onderdeel van de standaardtestbatterij. Deze test wordt verwerkt in het onderzoeksrapport waardoor er geen informed consent ondertekend hoeft te worden door de cliënten.

Direct na het invullen worden de vragenlijsten gecontroleerd op overgeslagen items. Hierna wordt de BSI ingevoerd en geanalyseerd in het Roermonds Scoring Programma (RSP), de AASP wordt handmatig gescoord en geanalyseerd. De resultaten van de cliënten worden anoniem verwerkt in de database door gebruik te maken van hun usernummer, een zes cijfer code, die niet gekoppeld kan worden aan het individu.

3.5 Analyses

De gegevens voor dit onderzoek worden verkregen middels een gestructureerde dataverzamelmethode. Alle gegevens worden geanonimiseerd verwerkt in het programma Statistical Products and Service Solutions 22 (SPSS, versie 22.0).

Eerst zal een frequentieanalyse worden gemaakt om de demografische gegevens van beide onderzoeksgroepen in kaart te brengen voordat de hoofd- en deelvragen worden beantwoord. Hier wordt gecontroleerd of de onderzoeksgroepen met elkaar vergeleken kunnen worden. Verder wordt gekeken of de onderzoeksgroepen op de variabelen leeftijd, sekse en opleidingsniveau normaal verdeeld zijn. Daarna wordt de vraagstelling (samenhang of verschil) van de opgestelde hoofd- en deelvragen bekeken. De hoofdvraag en drie deelvragen onderzoeken een verschil, één deelvraag onderzoekt samenhang. Hierdoor worden er verschillende analyses gebruikt om de onderzoeksvragen te beantwoorden. De onderzoeksgroepen worden benaderd als twee onafhankelijk

splitsingsvariabelen met een ordinaal meetniveau. Sensorische prikkelverwerking wordt beschouwd als afhankelijke testvariabele, met een interval meetniveau.

De eerste deelvraag, 'In hoeverre is psychopathologie van invloed op de sensorische perceptie bij ASS?', wordt beantwoord door een Pearson's correlatiecoëfficiënt toe te passen. Hierdoor wordt duidelijk in hoeverre de totaalscore op de BSI (interval meetniveau) samenhangt met de score op de vier sensorische kwadranten (interval meetniveau) bij de ASS onderzoeksgroep.

De tweede deelvraag is: 'In hoeverre zijn respondenten met de pervasieve ontwikkelingsstoornissen autistische stoornis, Asperger en PDD-NOS te onderscheiden op hun sensorische profiel?' In het onderzoek van Kientz en Dunn (1997) wordt geen verschil gevonden tussen de drie subgroepen. Vanwege de gedateerdheid van dit onderzoek zal opnieuw onderzocht worden of de drie subgroepen verschillen. De onderzoeksgroepen halen afzonderlijk niet de minimale omvang voor een ANOVA-toets daarom zal de Kruskal-Wallis toets worden toegepast. Bij een p-waarde $<0,05$ zal de effectgrootte worden berekend door middel van de Cohen's d. Bij een d van 0,2 is de effectgrootte klein, bij 0,5 middelgroot en bij een d van 0,8 of hoger groot (Cohen, 1992).

De derde deelvraag is: 'In hoeverre verschilt het sensorische profiel tussen mannen en vrouwen in beide onderzoeksgroepen?' Deze vraag wordt met een Mann-Whitney U-toets beantwoord, omdat de afzonderlijke groepen niet de minimale omvang halen om een t-toets voor onafhankelijke steekproeven toe te passen. Met de Mann-Whitney U-toets wordt onderzocht of er een verschil is tussen mannen en vrouwen wat betreft hun sensorisch profielen.

Tot slot wordt de vierde deelvraag beantwoord: 'In hoeverre zijn de respondenten op leeftijd te onderscheiden op hun sensorische profiel?' Omdat de afzonderlijke leeftijdsklassen niet het minimale aantal hebben om een t-toets voor onafhankelijke steekproeven toe te passen wordt de Mann-Whitney U-toets gebruikt. Hiermee wordt onderzocht of er een verschil is tussen mannen en vrouwen wat betreft hun sensorisch profielen.

Hoofdstuk 4 Onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten weergegeven. Als eerste wordt de uitvoering van het onderzoek kort besproken. Hierna worden de onderzoeksgroepen omschreven, hierbij wordt de samenstelling van de groepen weergegeven. In de laatste paragraaf worden de resultaten van de data-analyse besproken. Eerst worden de deelvragen beantwoord en er wordt afgesloten met het beantwoorden van de hoofdvraag.

4.1 Verloop onderzoek

Na afname worden de vragenlijsten gecontroleerd en verzameld. Bij iedere respondent wordt een datacodeerboek ingevuld. Dit document is een papieren versie van het SPSS bestand en bevat de demografische gegevens van de respondenten. De vragenlijsten en ingevulde datacodeerboeken zijn vervolgens ingevoerd in SPSS versie 22. Vooraf zijn de meetniveaus van de variabelen bepaald, er wordt gebruik gemaakt van nominale, ordinale en ratio/interval gegevens.

Tijdens het onderzoek bleek de respons van de afdeling PACT onvoldoende. Hierop is besloten om vanaf september de afdeling Centrum voor Ontwikkelingsstoornissen (COS) bij het onderzoek te betrekken. Er zijn enveloppen met begeleidende brief verspreid onder de cliënten die bij het COS in behandeling zijn. Door middel van voorgefrankeerde en geadresseerde enveloppen komen AASP formulieren bij PACT terug. Dit zorgt voor een grotere respons, nadeel is dat er geen controle kan worden uitgeoefend op ingevulde vragenlijsten zoals de BSI.

4.2 Respons onderzoek

De operationele populatie bestaat uit 102 personen ($n=102$). De steekproef zonder respondenten met het exclusiecriteria ADHD omvat 70 personen ($n=70$). Hieruit worden vervolgens de respondenten met een $IQ < 80$ uitgesloten waardoor er 57 personen overblijven ($n=57$). In beide onderzoeksgroepen, de groep met ASS en de groep zonder ontwikkelingsstoornis, wordt onderscheid gemaakt tussen sekse, leeftijd en opleidingsniveau. Bij de groep met ASS wordt ook onderscheid gemaakt tussen de subcategorieën van ASS. Tabel 4.1 geeft de demografische gegevens van beide onderzoeksgroepen weer.

Beide onderzoeksgroepen zijn met elkaar vergeleken om te kijken in hoeverre de leeftijd, sekse en het opleidingsniveau van elkaar verschillen. Hieruit komt naar voren dat er geen significant verschil is in leeftijd tussen de onderzoeksgroepen (Kruskal-Wallis toets $\chi^2 = 3.44$, $df = 3$, $p = .33$). Verder is er geen significant verschil in geslacht tussen de onderzoeksgroepen ($\chi^2 = .96$, $df = 1$, $p = .33$). Uit de significantie analyse kan verondersteld worden dat er een significant verschil is in opleidingsniveau tussen de onderzoeksgroepen (Kruskal-Wallis toets $\chi^2 = 8.84$, $df = 3$, $p = .03$). De gemiddelde rangscore voor de groep laagopgeleid ($n = 4$) is 43,50, voor middelbaar opgeleid ($n = 23$) is 31,11, hoger opgeleid ($n = 26$) is 27,06 en tot slot de rangscore van de groep wetenschappelijk opgeleid ($n = 4$) is 15,00. Tabel 4.2 geeft een overzicht van de respondenten verdeling over de afdelingen.

Tabel 4.1

Demografische gegevens onderzoeksgroepen

	ASS groep (n=29)		Controlegroep (n=28)	
Sekse	n	%	n	%
Man	23	79.3	19	67.9
Vrouw	6	20.7	9	32.1
Leeftijd	n	%	n	%
18-39	23	79.3	16	57.1
40-49	4	13.8	9	32.1
50-59	1	3.4	2	7.1
60->	1	3.4	1	3.6
Opleidingsniveau	n	%	n	%
Lager	0	0	4	14.3
Middelbaar	10	34.5	13	46.4
Hoger	15	51.7	11	39.3
Wetenschappelijk	4	13.8	0	0

Tabel 4.2

Overzicht onderzoeksgroepen en afdelingen

	PACT	COS	Totaal
ASS groep			
Autisme*	4	2	6
Klassiek Autisme	9	5	14
Asperger	4	0	4
PDD-NOS	2	3	5
Controlegroep	28	0	28
Totaal	47	10	57

*Autismespectrumstoornis (geen subgroep)

4.3 Resultaten data-analyse

In deze paragraaf worden de analyses van de vier deelvragen en van de hoofdvraag weergegeven.

4.3.1 Deelvraag 1: 'In hoeverre is psychopathologie van invloed op de sensorische perceptie bij ASS'

Bij deze deelvraag wordt de samenhang tussen de totaalscore van de Brief Symptom Inventory (BSI) en de vier kwadranten van de Adolescent/Adult Sensory Profile-NL (AASP) onderzocht bij de ASS groep. De samenhang wordt onderzocht met behulp van de Pearson's correlatiecoëfficiënt. Er wordt geen significante samenhang gevonden tussen de variabelen BSI totaalscore en de vier sensorische kwadranten. Dit is een positief onderzoeksresultaat. Het laat zien dat psychopathologie op geen van de vier sensorische kwadranten optreedt als storende factor. Zoals in Tabel 4.3 is te lezen zijn er 20

respondenten meegenomen in deze analyse. Er zijn 9 respondenten uit de onderzoeksgroep ASS met een missing value op de BSI totaalscore (vooral respondenten afkomstig van het COS). Deze zijn niet meegenomen in de analyse.

Tabel 4.3

Samenhang tussen BSI totaalscore en de vier sensorische kwadranten

	BSI totaalscore (n=20)	
	r*	p
Gebrekkige Registratie	-.12	.60
Prikkels Zoekend	.13	.60
Sensorische Gevoeligheid	.11	.64
Prikkels Vermijdend	.10	.68

* Pearson Product-Moment Correlatie Coefficient

4.3.2 Deelvraag 2: 'In hoeverre zijn respondenten met de pervasieve ontwikkelingsstoornissen autistische stoornis, Asperger en PDD-NOS te onderscheiden op hun sensorische profiel'

Deze deelvraag onderzoekt of de subgroepen van de pervasieve ontwikkelingsstoornis te onderscheiden zijn op hun sensorisch profiel. Met behulp van de Kruskal-Wallistoets wordt per kwadrant berekend of er sprake is van onderscheid op de sensorische profielen. In Tabel 4.4 is te zien dat er geen significante verschillen zijn gevonden op het sensorische profiel tussen de drie pervasieve ontwikkelingsstoornissen (klassiek) autisme, Asperger, PDD-NOS en de groep ASS zonder subgroep.

Tabel 4.4

Overzicht significantie tussen de pervasieve ontwikkelingsstoornissen en de vier sensorische kwadranten

	Pervasieve ontwikkelingsstoornissen				
	(Klassiek) autisme n=14	Asperger n=4	PDD-NOS n=5	ASS zonder subgroep n=6	p
Prikkels vermijdend	15.36	12.88	15.30	15.33	.96
Sensorische gevoeligheid	16.21	16.00	16.10	10.58	.52
Prikkels zoekend	11.71	14.50	17.20	21.17	.08
Gebrekkige registratie	14.79	16.75	15.20	14.17	.96

4.3.3 Deelvraag 3: 'In hoeverre verschilt het sensorische profiel tussen mannen en vrouwen in beide onderzoeksgroepen'

Met deze deelvraag wordt onderzocht of er verschillen zijn tussen de sensorische profielen van mannen en vrouwen in de steekproef. De mannen en vrouwen uit beide onderzoeksgroepen worden samengevoegd voor deze analyse, dit resulteert in een groep van 42 mannen en een groep van 15 vrouwen. Het verschil tussen sensorische profielen tussen de sekse wordt onderzocht met behulp van de Mann-Whitney U-toets. Er is een onverwacht significant sekse verschil bij het kwadrant Gebrekkige Registratie ($Z = -2.10$, $p = .04$). Uit de analyse komt naar voren dat de groepen niet gelijk verdeeld zijn.

Tabel 4.5

Gemiddelde kwadrantscores en significantie t.o.v. sekse

	Man (n=42)	Vrouw (n=15)			
	Gem. Rangscore	Gem. Rangscore	U	Z	p
Gebrekkige Registratie	26.48	36.07	209	-2.10	.04
Prikkels Zoekend	28.17	31.33	280	-.67	.67
Sensorische Gevoeligheid	27.24	33.93	241	-1.46	.15
Prikkels Vermijdend	28.12	31.47	278	-.71	.48

4.3.4 Deelvraag 4: 'In hoeverre zijn de respondenten op leeftijd te onderscheiden op hun sensorische profiel'

Bij deze deelvraag wordt onderzocht of de sensorische profielen van de respondenten op leeftijd te onderscheiden zijn. Beide onderzoeksgroepen worden hier samengepakt en verdeeld in vier leeftijdsklassen, zie Tabel 4.1. Met behulp van de Kruskal-Wallistoets wordt deze deelvraag beantwoord. Uit de resultaten komt naar voren dat de groepen niet gelijk verdeeld zijn en er geen significant verschil gevonden wordt op tussen de leeftijdsklassen en kwadranten. In de Tabel 4.3 een overzicht van de leeftijdsklassen en de kwadranten.

Tabel 4.6

Overzicht significantie tussen de sensorische kwadranten en leeftijdsklassen

	Leeftijdsklasse				
	18-39	40-49	50-59	60->	
	n=39	n=13	n=3	n=2	p
Prikkels vermijdend	27.59	28.08	36.00	52.00	.16
Sensorische gevoeligheid	29.45	26.08	29.17	39.00	.71
Prikkels zoekend	27.33	34.04	29.00	28.75	.62
Gebrekkige registratie	29.94	26.15	27.50	31.50	.88

4.3.5 Hoofdvraag: 'In hoeverre wijken de sensorische profielen van volwassenen met een ASS diagnose af van volwassenen zonder ontwikkelingsstoornis?'

Met de hoofdvraag wordt onderzocht of er een verschil is tussen de sensorische profielen van respondenten met ASS en respondenten zonder een ontwikkelingsstoornis (controlegroep). De ASS groep bestaat uit 29 respondenten (n=29) en de controlegroep bestaat uit 28 respondenten (n=28). Om deze vraag te beantwoorden wordt gebruik gemaakt van de t-toets voor onafhankelijke steekproeven. Op geen van de vier kwadranten is de spreiding tussen de groepen significant, de resultaten berusten op toeval₂. In Tabel 4.7 staan de gemiddelde kwadrantscores, de standaard afwijking en de significantie tussen de ASS groep en de controlegroep.

Tabel 4.7

Gemiddelde kwadrantscores, standaard afwijking en significantie tussen de ASS groep en de controlegroep

	ASS groep (n=29)		Controlegroep (n=28)		p
	M	SD	M	SD	
Gebrekkige Registratie	3.55	.74	3.18	.91	.64
Prikkels Zoekend	1.59	.68	2.46	.88	.13
Sensorische Gevoeligheid	3.86	.92	3.25	.93	.35
Prikkels Vermijdend	3.97	.82	3.14	.93	.85

²Getoets met de Levene's Test for Equality of Variances: Het betreft ongelijke varianten

Hoofdstuk 5 Conclusie, discussie en aanbevelingen

In dit laatste hoofdstuk worden de conclusies van het onderzoek besproken. Eerst worden de conclusies van de hoofdvraag en deelvragen gegeven, daarna worden de beperkingen van het onderzoek besproken in de discussie. Tot slot worden in de laatste paragraaf aanbevelingen gedaan voor toekomstig onderzoek en er worden aanbevelingen gedaan aan de opdrachtgevende organisatie.

5.1 Conclusie en discussie

Dit onderzoek is uitgevoerd bij cliënten die voor onderzoek zijn aangemeld bij PACT en richt zich op sensorische prikkelverwerking van cliënten met ASS en cliënten zonder ontwikkelingsstoornis. De sensorische prikkelverwerking wordt in kaart gebracht met behulp van de AASP. De hoofdvraag van dit onderzoek is: 'In hoeverre wijken de sensorische profielen van volwassenen met een ASS diagnose af van volwassenen zonder ontwikkelingsstoornis'. Vooraf wordt verondersteld dat de groep met ASS meer problemen in de sensorische prikkelverwerking rapporteert ten opzichte van de controlegroep.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden vastgesteld dat er geen verschillen zijn gevonden tussen de sensorische profielen van respondenten met ASS en respondenten zonder een ontwikkelingsstoornis. Dit onderzoeksresultaat komt niet overeen met de informatie uit de literatuur en onderzoeksstudies. In een groeiend aantal onderzoeken wordt gesproken over een duidelijk verschil in het sensorische profiel bij mensen met en zonder autisme (Watling et al., 2001; Ermer & Dunn, 1998; Fernández-Andrés et al., 2015). Het tegengestelde onderzoeksresultaat kan verklaard worden door het gebruik van een te kleine steekproef. In de genoemde onderzoeken is gewerkt met grotere steekproeven. Een andere verklaring ligt in het gebruik van de controlegroep uit dit onderzoek; de volwassenen zonder ontwikkelingsstoornis. Deze cliënten zijn bij PACT aangemeld voor psychologisch onderzoek of met klachten van ASS en/of ADHD. Hoewel in de controlegroep geen respondenten met een ASS en/of ADHD diagnose zijn gebruikt kunnen de klachten wellicht al gezorgd hebben voor een verhoogde of verlaagde gevoeligheid van sensorische prikkels. Dit geldt eveneens voor de cliënten met psychische klachten. De controlegroep is hierdoor minder onderscheidend van de onderzoeksgroep waardoor er geen verschil wordt gevonden tussen de sensorische profielen.

5.1.1 Conclusie en discussie deelvragen

De vier deelvragen die zijn opgesteld geven een verdieping op de variabelen uit de hoofdvraag. De deelvragen zullen in oorspronkelijke volgorde worden behandeld. De resultaten van het onderzoek zullen, indien dit van belang is, worden vergeleken met uit de literatuur afkomstige onderzoeksresultaten.

Bij de eerste deelvraag 'In hoeverre is psychopathologie van invloed op de sensorische perceptie bij ASS?' kan er op basis van de onderzoeksresultaten worden vastgesteld dat psychopathologie geen invloed heeft op de sensorische perceptie bij ASS. Er wordt geen samenhang gevonden tussen de BSI totaalscore en de vier kwadranten van de AASP. Uit de resultaten van deze studie blijkt dat psychopathologie als confounder geen storende factor is bij de sensorische informatieverwerking van de respondenten met ASS.

Bij de tweede deelvraag 'In hoeverre zijn respondenten met de pervasieve ontwikkelingsstoornissen autistische stoornis, Asperger en PDD-NOS te onderscheiden op hun sensorische profiel?' geven de onderzoeksresultaten weer dat er geen onderscheid kan worden gemaakt op de sensorische profielen van de afzonderlijke pervasieve ontwikkelingsstoornissen. Er wordt geen verschil gerapporteerd tussen de ASS subgroepen en de sensorische profielen. Dit resultaat bevestigt de bevindingen van Kientz en Dunn (1997).

Op basis van de resultaten van deze studie kan er bij de derde deelvraag 'In hoeverre verschilt het sensorische profiel tussen mannen en vrouwen in beide onderzoeksgroepen?' worden vastgesteld dat er weinig verschil is tussen de sensorische profielen van mannen en vrouwen. Er wordt op een kwadrant Gebrekkige Registratie een verschil gevonden tussen mannen en vrouwen. Vrouwen rapporteren hier meer problemen dan mannen. Dit duidt op deficiënties in het opmerken van prikkels of tragere reacties op prikkels. Dit onderzoeksresultaat komt niet overeen met resultaten uit eerdere onderzoeken, dat vrouwen gevoeliger zijn voor prikkels dan mannen (Lai et al., 2011). Dit kan verklaard worden vanuit de groepsaantallen, er deden meer mannen dan vrouwen mee. Door het hogere aantal mannen werd hun sensorische profiel mogelijk meer genuanceerd. In de literatuur wordt daarnaast beschreven dat vrouwen vaak een betere coping hebben dan mannen (McLennan et al., 1993). Mogelijk dat de copingstrategieën van de vrouwen uit dit onderzoek minder goed ontwikkeld waren door psychische klachten of ASS.

Tot slot de laatste deelvraag 'In hoeverre zijn de respondenten op leeftijd te onderscheiden op hun sensorische profiel?'. Er kan op basis van de resultaten van deze studie worden vastgesteld dat er geen onderscheid kan worden gemaakt tussen de sensorische profielen en de vier leeftijdsgroepen. Er zijn geen verschillen tussen de leeftijdsklassen en de sensorische kwadranten. Dit is conform de AASP handleiding. In de normgroep van de AASP vallen de gebruikte leeftijdsklassen uit dit onderzoek onder één leeftijdsgroep; volwassenen (18 tot 64 jaar).

5.1.2 Hypothesetoetsing

Op basis van de resultaten uit dit onderzoek wordt de hypothese 'Volwassenen met een ASS diagnose rapporteren meer afwijkingen op de vier sensorische kwadranten dan volwassenen zonder een ontwikkelingsstoornis' verworpen. Er worden geen verschillen gevonden tussen beide onderzoeksgroepen wat betreft hun sensorische profiel.

De hypothese 'Psychopathologie heeft een negatieve invloed op de sensorische perceptie bij ASS' kan verworpen worden. Er wordt geen samenhang gevonden tussen de BSI totaalscore en de vier kwadranten van de AASP.

De hypothese 'Er is geen verschil tussen de verschillende pervasieve ontwikkelingsstoornissen bij volwassenen met ASS en hun sensorische profielen' wordt aangenomen. Er wordt geen verschil gevonden tussen respondenten met klassiek autisme, Asperger en PDD-NOS wat betreft hun sensorische profiel.

De hypothese 'Er is een verschil tussen mannen en vrouwen wat betreft hun sensorische profiel' wordt gedeeltelijk aangenomen. Op het kwadrant gebrekkige registratie wordt een verschil gevonden tussen

mannen en vrouwen. Uit de resultaten van dit onderzoek komen op de overige drie kwadranten geen verschillen tussen mannen en vrouwen, daarom kan de hypothese niet geheel worden aangenomen.

Tot slot wordt de hypothese 'Leeftijd heeft geen invloed op de sensorische profielen van de respondenten' aangenomen. Er wordt geen verschil gevonden tussen de leeftijdsklassen en de vier sensorische kwadranten van de AASP.

5.2 Beperkingen van het onderzoek

Op basis van de literatuur werd verwacht dat er een verschil zou zijn in de sensorische informatieverwerking tussen respondenten met ASS en respondenten zonder een ontwikkelingsstoornis. Uit de onderzoeksresultaten komt geen verschil naar voren dat deze verwachting kan bevestigen. Dit kan een nieuw inzicht zijn in de sensorische informatieverwerking, of het is een vertekend resultaat dat door beperkingen van het onderzoek beïnvloed is. De beperkingen kunnen zowel aan de gebruikte steekproef als aan de onderzoeksmaterialen liggen.

De steekproef is representatief voor de onderzoekspopulatie van PACT. De steekproef is echter niet generaliseerbaar naar volwassenen met en zonder ASS in Nederland. Dit komt doordat de steekproef te beperkt is, er is gebruik gemaakt van respondenten uit de regio Twente. Daarnaast is de omvang van de steekproef te klein om te kunnen generaliseren naar heel Nederland. Voor de beantwoording van de deelvragen had een grotere steekproef betrouwbaardere resultaten, leeftijd en sekse groepen opgeleverd. Nu zijn de onderzoeksgroepen in de deelvragen niet gelijk verdeeld. Uit de groepsvergelijkende analyse kwam naar voren dat de onderzoeksgroepen qua opleiding van elkaar verschillen. In het onderzoek wordt geen verschil onderzocht waarbij opleidingsniveau wordt mee gerekend, maar dit kan een invloed hebben op de resultaten. Respondenten met een hoger opleidingsniveau zullen sommige (dubbelzinnige) vragen makkelijker kunnen beantwoorden dan respondenten met een lager opleidingsniveau. Echter is in beide onderzoeksgroepen een IQ >80 aangehouden. Opleidingsniveau zou hierdoor geen beperkende factor moeten zijn voor het invullen van de vragenlijst. Tijdens het onderzoek bleek de afdeling PACT te weinig respons te hebben om de onderzoeksgroepen voldoende omvang te geven, daarom is de afdeling COS betrokken bij het onderzoek. Een nadeel hiervan was de missende onderzoeksgegevens op de BSI. Bij het COS werden de vragenlijsten in een envelop meegegeven aan de respondenten en ingevuld teruggestuurd. Hierdoor kon er geen invloed op de dataverzameling worden uitgeoefend. Bij negen respondenten afkomstig van het COS ontbraken de BSI gegevens, deze respondenten konden niet worden meegenomen in de beantwoording van deelvraag 1. Door het gebruik van respondenten afkomstig van twee verschillende afdelingen zijn de uitkomsten van het onderzoek minder betrouwbaar. Een andere beperking is het gebruik van zelfinventarisatielijsten, de cliënt vult hier zelfstandig de lijst in. Hierdoor is het antwoord van de cliënt bepalend en zijn er geen observaties van de psychodiagnostisch medewerker of psycholoog (Hilderson, Germans, Rijnders, Heck & Hodiamont, 2011). Bij cliënten uit de geestelijke gezondheidszorg is het zelfbeoordelingsvermogen soms niet op de werkelijkheid afgestemd, klachten worden niet onderkend of te veel benadrukt. Dit wordt niet geobjectiveerd door een psychodiagnostisch medewerker of psycholoog, waardoor de vragenlijsten een vertekend beeld van sensorische informatieverwerking kunnen neerzetten.

Naast de onderzoeksgroepen kan ook het materiaal een beperking vormen in het onderzoek. Zoals bij de AASP; deze test heeft een normgroep die gebaseerd is op een normale populatie. Als de ASS groep wordt vergeleken met de 'normale' normgroep wordt een opvallender profiel verwacht ten opzichte van de controlegroep. Literatuur bevestigt dit, echter laten de resultaten van dit onderzoek wat anders zien. Hier kan het beperkte aantal respondenten in de onderzoeksgroepen meespelen. Ten tweede valt op dat meerdere vragen van de AASP niet eenduidig worden gesteld. Er zijn vragen waarin naar twee constructen wordt gevraagd of waar een dubbele ontkenning in voorkomt. Dit soort vragen zijn voor cliënten lastig te beantwoorden en meten daardoor mogelijk niet wat ze beogen te meten. Verder worden er bij meerdere vragen voorbeelden gegeven van situaties waarin het te meten construct kan voorkomen. Mensen kunnen hierdoor antwoorden op het specifiek gegeven voorbeeld en niet op de vraag in het algemeen. Tot slot heeft het DSM-IV interview dat is gebruikt bij het diagnosticeren van autisme ook een beperking. Van dit instrument zijn geen psychometrische gegevens bekend. Hierdoor kan de betrouwbaarheid van dit instrument in twijfel worden getrokken.

5.3 Aanbevelingen

Op basis van dit onderzoek kunnen aanbevelingen worden gedaan gericht op de steekproef, procedure en het testmateriaal. Deze aanbevelingen gelden zowel voor vervolgonderzoek als voor PACT, de opdrachtgevende organisatie.

Wat betreft de steekproef wordt aanbevolen om replicatie onderzoek uit te voeren met een grotere onderzoeksgroep. Hierbij moet de onderzoeksgroep afkomstig zijn van één afdeling of alle afdelingen van Mediant. Er kan ook gekozen worden voor een onderzoeksgroep met respondenten uit heel Nederland, dit kan de externe validiteit verhogen. Ten tweede wordt aangeraden om bij de beoordeling van de sensorische informatieverwerking een tweede partij mee te nemen, bijvoorbeeld een ouder of observaties van een psychodiagnostisch medewerker of psycholoog. Hierdoor ontstaat er een betrouwbaarder beeld van de prikkelverwerking.

Wat betreft het materiaal wordt afgeraden om gebruik te maken van de AASP bij de diagnostische differentiatie van ASS. De AASP onderscheidt onvoldoende sensorische verschillen tussen ASS en de controlegroep. Hierdoor is de het instrument ongeschikt om te gebruiken als meetinstrument bij sensorische kenmerken van ASS. Er wordt aanbevolen om replicatie onderzoek uit te voeren met de AASP wanneer het valideringsproces is afgerond en als voldoende is beoordeeld. Daarnaast moeten er uitgebreidere normgroepen komen, bijvoorbeeld voor mensen met een psychische stoornis of ontwikkelingsstoornis. In de literatuur worden onderscheidende resultaten gevonden in het sensorische profiel van mensen met en zonder psychische aandoening. Uitbereiding van de normgroepen zou daarom een waardevolle aanvulling zijn. Daarnaast moet onderzocht worden of mannen en vrouwen daadwerkelijk van elkaar verschillen zoals in dit onderzoek deels naar voren komt. Als er werkelijk verschil zit in de sensorische profielen van mannen en vrouwen moeten hier aparte normgroepen voor komen.

Literatuurlijst

- Alain, C., & Woods, D.L. (1999). Age-related changes in processing auditory stimuli during visual attention: evidence for deficits in inhibitory control and sensory memory. *Psychology and aging*, 14(3), 507-519.
- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed.). American Psychiatric Publishing.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*, (DSM-5®). American Psychiatric Publishing.
- Autismeplus (2015). *Vormingsaanbod zintuiglijke prikkelverwerking*. Verkregen op 18 november 2015 via <http://www.autismeplus.be/vormingsaanbod>
- Baranek, G. T., David, F. J., Poe, M. D., Stone, W. L., & Watson, L. R. (2006). Sensory Experiences Questionnaire: Discriminating sensory features in young children with autism, developmental delays, and typical development. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(6), 591-601.
- Berckelaer-Onnes, I. van (2009). Autismespectrumstoornissen. In *Handboek persoonlijkheidspathologie* (pp. 483-497). Bohn Stafleu van Loghum.
- Beurs, E. de (2004). *Brief symptom inventory, handleiding*. Leiden, The Netherlands: Psychologische instrumenten Tests en Services (PITS).
- Beurs, E. de (2011). *Brief Symptom Inventory (BSI), Handleiding herziende editie 2011*. Leiden, The Netherlands: Psychologische instrumenten Tests en Services (PITS).
- Beurs, E. de, & Zitman, F.G. (2006). De Brief Symptom Inventory (BSI): De betrouwbaarheid en validiteit van een handzaam alternatief voor de SCL-90. [The Brief Symptom Inventory (BS): The reliability and validity of a brief alternative of the SCL-90]. *Maandblad Geestelijke Volksgezondheid*, 61, 120-141.
- Blaxill, M.F. (2004). What's going on? The question of time trends in autism. *Public health reports*, 119 (6), 536.
- Brown, C.E., & Dunn, W. (2002). *Adolescent/Adult Sensory Profile: User's Manual*. United States of America: Harcourt Assessment.
- Campbell, V.A., Crews, J.E., Moriarty, D.G., Zack, M.M., & Blackman, D.K. (1999). Surveillance for sensory impairment, activity limitation, and health-related quality of life among older adults- United States, 1993-1997. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 48(8), 131-156.
- Chess, S., & Thomas, A. (1998). *The New York longitudinal scales adult temperament questionnaire test manual*. Scottsdale, Arizona: Behavioral Developmental Initiatives.
- Cohen, J. (1992). A power Primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155-159.
- COTAN (2011). *BRIEF SYMPTOM INVENTORY, BSI, 2011*. Geraadpleegd op 1 juni 2015 van http://www.cotandocumentatie.nl/test_details.php?id=154
- Delfos, M.F., & Gottmer, M. (2012). *Leven met autisme*. Bohn Stafleu van Loghum
- Dunn, W. (1997). The impact of sensory processing abilities on the daily lives of young children and their families: A conceptual model. *Infants and Young Children*, 9(4), 23-35.
- Dunn, W., & Brown, C. (2002). *Adolescent/Adult Sensory Profile: User's Manual*. U.S.A.: Harcourt Assessment.
- Dunn, W., Saiter, J., & Rinner, L. (2002). Asperger Syndrome and Sensory Processing A Conceptual Model and Guidance for Intervention Planning. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 17(3), 172-185.

- Ermer, J., & Dunn, W. (1998). The Sensory Profile: A discriminant analysis of children with and without disabilities. *American Journal of Occupational Therapy*, 52(4), 283-290.
- Ettema, J.H.M., & Arrindell, W.A. (2003). *SCL-90-R, Symptom Checklist*. Pearson Assessment and Information B.V.
- Evers, A., Vliet-Mulder, J.C. van, & Groot, C.J. (2000). *Documentatie van tests en testresearch in Nederland*. Assen: Van Gorcum
- Fernández-Andrés, M.I., Pastor-Cerezuela, G., Sanz-Cervera, P., & Tárraga-Mínguez, R. (2015). A comparative study of sensory processing in children with and without Autism Spectrum Disorder in the home and classroom environments. *Research in developmental disabilities*, 38, 202-212.
- Fombonne, E. (2009). Epidemiology of pervasive developmental disorders. *Pediatric research*, 65(6), 591-598.
- Frith, U. (2005). *Autisme: verklaring van het raadsel*. Berchem: EPO
- Geurts, H. (2004). ADHD en autisme: zijn er verschillen?. *Neuropraxis*, 8(1), 24-28.
- Gründeman, P. (2013). *Sensorische Gevoeligheid en Interferentiecontrole bij volwassenen met Autisme Spectrum Stoornis*. Geraadpleegd op 26 mei 2015 van <http://dare.uva.nl/cgi/arno/show.cgi?fid=514323>
- Hartley, S.L., & Sikora, D.M. (2009). Sex differences in autism spectrum disorder: An examination of developmental functioning, autistic symptoms, and coexisting behavior problems in toddlers. *Journal of autism and developmental disorders*, 39(12), 1715-1722.
- Hazen, E. P., Stornelli, J. L., O'Rourke, J. A., Koesterer, K., & McDougle, C. J. (2014). Sensory symptoms in autism spectrum disorders. *Harvard review of psychiatry*, 22(2), 112-124
- Herremans, S., Geit, V. van, Baeken, C., & Vanderbruggen, N. (2012). Stijging in de prevalentie van autismespectrumstoornissen: feit of fictie? *Tijdschrift voor Geneeskunde*, 68(9), 419-424.
- Hilderson, K.M.I., Germans, S., Rijnders, C.T., Heck, G.L. van, & Hodiamont, P.P.G. (2011). Is de SCID-II persoonlijkheidsvragenlijst bruikbaar als screeningsinstrument? *Psychopraktijk*, 3(2), 32-36.
- Horwitz, E.H., Ketelaars, C.E.J., & Lammeren, A.M.D.N. van (red.)(2010). *Autisme Spectrum Stoornissen bij normaal begaafde volwassenen*. Assen: Van Gorcum.
- Howlin, P. (2007). The outcome in adult life for people with ASD. *Autism and pervasive developmental disorders*, 269-306. New York: Cambridge University Press.
- Kan, C.C., Buitelaar, J.K., & Gaag, R.J. van der (2008). Autismespectrumstoornissen bij volwassenen. *Nederlands tijdschrift voor geneeskunde*, 152(24), 1365
- Kanner, L. (1943). *Autistic disturbances of affective contact*. Verkregen op 12 oktober 2015 via http://neurodiversity.com/library_kanner_1943.pdf
- Kern, J.K., Garver, C.R., Carmody, T., Andrews, A.A., Trivedi, M.H., & Mehta, J.A. (2007). Examining sensory quadrants in autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 1(2), 185-193.
- Kerns, C. M., Kendall, P. C., Berry, L., Souders, M. C., Franklin, M. E., Schultz, ... Herrington, J. (2014). Traditional and atypical presentations of anxiety in youth with autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, 44(11), 2851-2861.
- Kessels, R.P.C., Eling, P.A.T.M., Ponds, R.W.H.M., Spikman, J.M., & Zandvoort, M.J.E. van (2012). *Klinische Neuropsychologie*. Uitgeverij Boom: Amsterdam.
- Kientz, M.A., & Dunn, W. (1997). A comparison of the performance of children with and without autism on the Sensory Profile. *American Journal of Occupational Therapy*, 51(7), 503-537.

- Kinnaer, M. (2012). *Autisme van bovenaf of binnenuit. Een genuanceerder beeld over autismevriendelijke architectuur aan de hand van getuigenissen van (jong) volwassenen met ASS*. Leuven, België: Proefschrift Ingenieurswetenschappen Architectuur, Katholieke Universiteit Leuven.
- Kolb, B., & Whishaw, I.Q. (2014). *An Introduction to brain and Behavior, fourth edition*. Worth Publishers.
- Kopp, S., & Gillberg, C. (1992). Girls with social deficits and learning problems: Autism, atypical Asperger syndrome or a variant of these conditions. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 1(2), 89-99.
- Lai, M.C., Lombardo, M.V., Pasco, G., Ruigrok, A.N.V., Wheelwright, S.J., Sadek, ... Baron-Cohen, S. (2011). A behavioral comparison of male and female adults with high functioning autism spectrum conditions. *Plos One*, 6, 1-10.
- Leekam, S.R., Nieto, C., Libby, S.J., Wing, L., & Gould, J. (2007). Describing the sensory abnormalities of children and adults with autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 37(5), 894-910
- Matson, J.L., & Nebel-Schwalm, M.S. (2007). Comorbid psychopathology with autism spectrum disorder in children: An overview. *Research in developmental disabilities*, 28(4), 341-352.
- McLennan, J.D., Lord, C., & Schopler, E. (1993). Sex differences in higher functioning people with autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 23(2), 217-227.
- McPheeters, M.L., Davis, A., Navarre II, J.R., & Scott, T.A. (2011). Family report of ASD concomitant with depression or anxiety among US children. *Journal of autism and developmental disorders*, 41(5), 646-653
- Pohl, P.S., Dunn, W., & Brown, C. (2003). The role of sensory processing in the everyday lives of older adults. *OTJR: Occupation, Participation and Health*, 23(3), 99-106.
- Rietman, A. (2007). *Adolescent/Adult Sensory Profil-NL tieners en volwassenen: Handleiding*. Pearson Assessment and Information B.V.
- Roeyers, H. (2008). *Autisme: Alles op een rijtje*. Leuven: Acco.
- Shattuck, P.T. (2006). The contribution of diagnostic substitution to the growing administrative prevalence of autism in US special education. *Pediatrics*, 117(4), 1028-1037.
- Smeets, K. (2003) Zintuiglijke waarneming en gedrag bij kinderen met autismespectrumstoornis. *Gedrag begrijpen (Cahiers Speciale Onderwijszorg, nr. 5)*, 5, 71.
- Spek, A.A., & Goosen, A.C.A. (2013). Autismespectrumstoornissen bij vrouwen, een eerste verkenning. *Wetenschappelijk Tijdschrift Autisme*, 2, 62-67.
- Spek, A.A., Schatorjé, T., Scholte, E.M., & Berckelaer-Onnes, I.A. van (2008). Verbal fluency in adults with HFA or Asperger syndrome. *Neuropsychologia*, 47(3), 652-656.
- Spek, A.A., Scholte, E.M., & van Berckelaer-Onnes, I.A. (2008). Brief report: The use of WAIS-III in adults with HFA and Asperger syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(4), 782-787.
- Swinkels, S., & Visser, J. (2008). Vroegtijdige onderkenning en diagnostiek van autismespectrumstoornissen (ASS). In *Begeleiding van kinderen en jongeren met autisme* (pp. 67-83). Bohn Stafleu van Loghum.
- Tomchek, S.D., & Dunn, W. (2007). Sensory processing in children with and without autism: a comparative study using the short sensory profile. *American Journal of occupational therapy*, 61(2), 190-200.

- United States [U.S.] Department of Health and Human Services, Public Health Service (1990). *Healthy People 2000*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Watling, R.L., Deitz, J., & White, O. (2001). Comparison of Sensory Profile scores of young children with and without autism spectrum disorders. *American Journal of Occupational Therapy*, 55(4), 416-423.
- Wicks-Nelson, R., & Israel, A.C. (2006). *Behavior disorders of childhood*. New Jersey: Pearson Education International.
- Wielemaker, J.D., & Verheij, F. (2012). Probleemgedrag bij jongens en meisjes met een autismespectrumstoornis in de kindertijd en de volwassenheid. *Wetenschappelijk Tijdschrift Autisme*, 2, 39-46.
- Williams, J.G., Higgins, J.P., & Brayne, C.E. (2006). Systematic review of prevalence studies of autism spectrum disorders. *Archives of disease in childhood*, 91(1), 8-15.
- Wing, L., & Potter, D. (2002). The epidemiology of autistic spectrum disorders: is the prevalence rising?. *Mental retardation and developmental disabilities research reviews*, 8(3), 151-161.
- Wing, L., Gould, J., & Gillberg, C. (2011). Autism spectrum disorders in the DSM-V: better or worse than the DSM-IV?. *Research in developmental disabilities*, 32(2), 768-773.

Bijlagen

Bijlage 1 Criterialijst Pervasive Ontwikkelingsstoornissen volgens de DSM 4 (APA, 2000)

A.

1. Kwalitatieve beperkingen in de sociale interacties.
 - a. Duidelijke stoornissen in het gebruik van verschillende vormen van non-verbaal gedrag
 - b. Er niet in slagen om met leeftijdsgenoten tot relaties te komen
 - c. Tekort in het spontaan met anderen delen van plezier, bezigheden
 - d. Afwezigheid van sociaal emotionele wederkerigheid
2. Kwalitatieve beperkingen in de communicatie
 - a. Achterstand of volledige afwezigheid van de ontwikkeling van gesproken taal
 - b. Beperkingen van het vermogen om een gesprek te beginnen en te onderhouden
 - c. Stereotype en herhaald taalgebruik
 - d. Afwezigheid van gevarieerd spontaan fantasiespel of sociaal imiterend spel
3. Beperkt zich herhalende stereotype patronen van gedrag, belangstelling
 - a. Sterke preoccupatie met één of meer stereotype patronen van gedrag en beperkte patronen van belangstelling
 - b. Duidelijk vastzitten aan specifieke niet-functionele routines of rituelen
 - c. Stereotype en zich herhalende motorische maniërisme
 - d. Aanhoudende preoccupatie met delen van voorwerpen

B. Achterstand in of abnormaal functioneren op tenminste één van de volgende gebieden voor het derde levensjaar:

1. Sociale interacties
2. Taal zoals te gebruiken in sociale communicatie
3. Symbolisch of fantasiespel

C. De stoornis is niet toe te schrijven aan de stoornis van Rett of een Desintegratie stoornis van de kinderleeftijd

Classificatieregels

299.0 Autistische stoornis

- Een totaal van zes of meer items
- Met ten minste twee op de dimensie sociale interacties en één op elk van de twee andere dimensies

299.80 Stoornis van Asperger

- Twee items op de dimensie sociale interacties en twee op de derde dimensie (zich herhalende patronen van gedrag en beperkte belangstelling)

299.80 PDD-NOS

- Ten minste drie, ten hoogste vijf uit de drie dimensies
- In elk geval één criterium op de dimensie sociale interacties en verder op de twee andere dimensies, met name uit de cursief gedrukte items

Eigen werk verklaring

Eigen werk verklaring/ Personal work statement

Ondergetekende(n) / The undersigned:

[Naam student/ namen studenten]

[Name student / Names students]

Tamara Harmsen

verklaart /verklaren ondubbelzinnig dat: / Hereby unequivocal declares / declare that:

1. het volgende werkstuk eigen werk is en derhalve geen inbreuk maakt op het auteursrecht van een ander, / The following paper is a personal paper and is therefore no infringement of anyone's copyright;
2. alle gebruikte bronnen (waaronder internet-pagina's) zijn voorzien van bronvermelding door middel van voetnoten, / All sources used (including websites) have been referred to in footnotes,
3. het verslag voor niet meer dan 5% aan overgenomen passages uit "werk van anderen" bevat. / The paper is not to include more than 5% of "third parties" excerpts.

Plaats/ Place: Deventer

Datum/Date: 4 januari 2016

Handtekening(en) / Signature(s)

N.B. Schending van bovengenoemde "Eigen werk verklaring" wordt als fraude aangemerkt als bedoeld in Art. 14 OER

NOTE: Violation of the above mentioned "Personal work statement" shall be deemed fraudulent, the latter being stipulated in Art. 14 OER