

Jongens en meisjes: Een wereld van verschil?

**Onderzoek naar geslachtsverschillen op de
Vineland-II en de PEP-3**

Masterscriptie

Afdeling Orthopedagogiek

Faculteit Sociale Wetenschappen

Universiteit Leiden

Inleverdatum: 26 Juli 2013

Student: Sandra de Jong

Studentnummer: 0922153

Eerste lezer: Dr. Y. Dijkxhoorn

Tweede lezer: L. Verhaar, MSc

Voorwoord

Voor u ligt mijn masterscriptie over geslachtsverschillen op de Vineland-II en de PEP-3 bij zich normaal ontwikkelende kinderen van twee en drie jaar en bij kinderen met een verstandelijke beperking tot en met veertien jaar. Ik heb gekozen voor dit masterproject, omdat met name het testen van kinderen met behulp van de PEP-3 en de afname van de Vineland-II bij ouders mij erg leerzaam leken. Daarnaast spreekt de doelgroep kinderen met een verstandelijke beperking mij aan, vanwege mijn werk en stage binnen deze doelgroep. Ook het werken met jonge kinderen vind ik erg leuk. Ik heb veel geleerd van het onderzoek doen en daarnaast ben ik erg blij dat ik aan zo'n interessant project heb mogen deelnemen. Ik hoop dat ik, nadat deze in Nederland genormeerd zijn, de Vineland-II en de PEP-3 in mijn toekomstige werk nog zal terugzien. Verder is de samenwerking in de mastergroep effectief en leerzaam geweest. De verschillende kwaliteiten van mensen pasten bij elkaar en als groep vulden wij elkaar aan. Van het schrijven van deze masterscriptie heb ik veel geleerd, zowel inhoudelijk als puur over het schrijven van een scriptie. Tot slot had ik dit eindproduct niet kunnen maken zonder de kritische blik, de hulp, het advies en de feedback van Yvette Dijkxhoorn en Linda Verhaar. Ik wil beide scriptiebegeleiders dan ook hartelijk bedanken voor de prettige samenwerking en de ondersteuning bij dit project.

Samenvatting

Achtergrond en doel van het onderzoek

In dit onderzoek, dat deel uitmaakt van een pilotstudie naar de Vineland-II en PEP-3 in Nederland, wordt onderzoek gedaan naar geslachtsverschillen in ontwikkelingsniveau en adaptief functioneren bij kinderen met verstandelijke beperking (klinische groep) en zonder verstandelijke beperking (niet-klinische groep).

Methoden

De Vineland-II en PEP-3 zijn afgenomen bij twaalf KDV of PSZ kinderen van twee en drie jaar en 33 KDC kinderen uit Zuid-Holland en Noord-Brabant.

Resultaten

Bij de klinische groep is er een significant verschil op 'Fijne motoriek' van de PEP-3 ($F(1, 31) = 6.16, p = 0.02$) en op 'Motoriek' ($F(1, 31) = 9.03, p = 0.01$) en 'Geschreven taal' ($F(1, 31) = 4.08, p = 0.05$) van de Vineland-II. Jongens behalen gemiddeld een hogere score op de genoemde schalen. Bij meisjes zijn er op beide instrumenten gemiddeld meer en hogere significante correlaties. Geslacht is in de klinische groep significant van invloed op 'Dagelijkse vaardigheden' ($\chi^2 = 7.49$), 'Communicatie' ($\chi^2 = 11.34$) en de totaalscore ($\chi^2 = 9.32$) van de Vineland-II. Jongens scoren gemiddeld hoger dan meisjes.

Conclusie en discussie

Geconcludeerd kan worden dat alleen in de klinische groep significante verschillen gevonden worden tussen jongens en meisjes.

Inhoudsopgave

Voorwoord	1
Samenvatting	2
Inhoudsopgave	3
Inleiding	4
Methoden	12
Resultaten	17
Conclusie/discussie	26
Referentielijst	30

Inleiding

Al op jonge leeftijd zijn er verschillen zichtbaar in het gedrag van jongens en meisjes. Meisjes spelen bijvoorbeeld meer verzorgende spelletjes, zoals spelen met poppen of vadersmoedertje spelen, terwijl jongens meer constructiespel spelen, bijvoorbeeld bouwen met Duplo of Lego (Pellegrini & Smith, 1998). In deze studie wordt onderzoek gedaan naar geslachtsverschillen op de Vineland-II en de PEP-3 bij zich normaal ontwikkelende kinderen en kinderen met een verstandelijke beperking. In de Amerikaanse normgroepen van de Vineland-II en de PEP-3 blijken er geslachtsverschillen te zijn. In dit onderzoek wordt bekeken of deze verschillen ook in de Nederlandse populatie zichtbaar zijn en of deze verschillen er zowel bij kinderen met als bij kinderen zonder verstandelijke beperking zijn. Deze studie maakt deel uit van een groter onderzoek, namelijk een pilotstudie naar de betrouwbaarheid en validiteit van de Vineland-II en de PEP-3 in Nederland. In deze studie worden de resultaten van de Vineland-II en PEP-3 gebruikt. Daarnaast wordt de sociaal economische status (SES) van de Vineland Screener (Scholte, Van Duijn, Dijkxhoorn, Noens & Bercelaer-Onnes, 2008) gebruikt, welke gebaseerd is op het opleidingsniveau van de ouder die de vragenlijst invult. Er is nog geen definitieve Nederlandse vertaling beschikbaar van de Vineland-II (Sparrow, Cicchetti & Balla, 2005) en PEP-3 (Schopler, Lansing, Reichler & Marcus, 2005).

Adaptief functioneren

Adaptief functioneren kan gezien worden als de waargenomen balans tussen individuele prestaties en de verwachtingen van de maatschappij (Cohen, 1988). Adaptieve vaardigheden geven aan hoe effectief mensen om kunnen gaan met de eisen die in het dagelijks leven aan hen gesteld worden en in hoeverre een individu onafhankelijk kan functioneren, zoals verwacht wordt van iemand in een specifieke leeftijdsgroep, sociaal culturele achtergrond en in de leefomgeving (APA, 1994). Indien een individu kan voldoen aan de eisen is er sprake van een balans tussen individuele prestaties en de verwachtingen van de maatschappij. Het adaptief functioneren is dan vergelijkbaar met dat van mensen in dezelfde leeftijdsgroep, sociaal culturele achtergrond en leefomgeving. Bij een disbalans tussen individuele prestaties en verwachtingen van de maatschappij kan er gesproken worden van tekorten in het adaptief functioneren. Sparrow, Balla en Cicchetti (1984) formuleren adaptief functioneren als het uitvoeren van dagelijkse activiteiten die vereist zijn om adequaat persoonlijk en sociaal te kunnen functioneren.

Verstandelijke beperking

Adaptief functioneren is een belangrijke maat geworden voor het definiëren en classificeren van de eventuele aanwezigheid en ernst van een verstandelijke beperking (De Bildt, Kraijer, Sytema & Minderaa, 2005). Naast adaptief functioneren is ook cognitief functioneren essentieel bij het vaststellen van een verstandelijke beperking.

De AAIDD (American Association on Intellectual and Developmental Disabilities) hanteert de volgende definitie voor verstandelijke beperking: ‘Een verstandelijke beperking is een beperking die gekenmerkt wordt door significante tekorten zowel op het gebied van intellectueel functioneren als op adaptief gedrag, waaronder dagelijkse sociale en praktische vaardigheden vallen. De beperking ontstaat voor het achttiende levensjaar.’ (Schalock, et.al., 2010). Er wordt gesproken van een verstandelijke beperking bij een IQ lager dan 70 (Došen, 2005). Bij een IQ tussen de 70 en de 85 wordt er in Nederland gesproken van zwakbegaafdheid. Daarnaast wordt onderscheid gemaakt tussen een licht verstandelijke beperking (IQ 50-70), een matig verstandelijke beperking (IQ 35-50), een ernstig verstandelijke beperking (IQ 20-35) en een zeer ernstig of diep verstandelijke beperking (IQ < 20) (Došen, 2005). In de huidige studie zullen voornamelijk kinderen met een matig tot zeer ernstig verstandelijke beperking deelnemen.

Indien van de standaard normaalverdeling wordt uitgegaan heeft ongeveer 2,5 procent van de Nederlandse bevolking een verstandelijke beperking, dit wil zeggen een IQ lager dan 70 en significante tekorten op adaptief gedrag (Neijmeijer, Moerdijk, Veneberg & Muusse, 2010). Nederland had in februari van dit jaar 16.782.300 inwoners (CBS, 2013). Uitgaande van 2,5 procent komt dit neer op zo’n 419.557 mensen met een licht tot zeer ernstig verstandelijke beperking. Het exacte aantal mensen in Nederland met een verstandelijke beperking is echter niet te achterhalen, omdat met name mensen met een licht verstandelijke beperking niet altijd behoefte hebben aan zorg (Ras, Woittiez, Van Kempen & Sadiraj, 2010).

Dagopvang bij kinderen met een verstandelijke beperking

In deze paragraaf wordt toelichting gegeven op dagopvang in Nederland voor kinderen met een verstandelijke beperking. Ook wordt informatie over het verschil in aanbod en dagopvang tussen de klinische en niet-klinische doelgroep gegeven.

Alle kinderen vanaf vijf jaar hebben een leerplicht in Nederland. Indien kinderen vrijstelling van de leerplicht hebben, omdat zij vanwege de ernst van de verstandelijke of meervoudige beperking niet in staat zijn om deel te nemen aan onderwijs, kan via het CIZ (Centrum Indicatiestelling Zorg) een indicatie voor AWBZ-zorg (Algemene Wet Bijzondere Ziek-

tekosten) aangevraagd worden (CIZ, 2013). Voor dagopvang, bijvoorbeeld een kinderdagcentrum (KDC), dient een indicatie te worden aangevraagd. KDC's bieden een volledig hulp- en dienstverleningsaanbod voor kinderen met een verstandelijke of meervoudige beperking en eventuele bijkomende gedragsproblematiek die niet (volledig) gebruik maken van onderwijs (Ten Voorde & Verhoef, 2011). KDC's werken in kleine groepen aan de ontwikkeling en het vergroten van de mogelijkheden van het kind. Daarnaast is een KDC gericht op het bieden van passende ondersteuning, hulp, begeleiding, therapie en zorg voor een kind. Kinderen kunnen over het algemeen op een KDC terecht vanaf de babytijd tot de pubertijd.

Sommige kinderen op het KDC kunnen doorstromen naar een vorm van onderwijs, recente cijfers hierover zijn echter niet bekend. Willems (1997) geeft aan dat in 1993 het percentage kinderen dat na enkele jaren doorstroomt naar een vorm van onderwijs ongeveer 42 procent was. Door de invoering van de Wet op Passend Onderwijs in 2014 zal het percentage kinderen op KDC's mogelijk sterk afnemen. Scholen zijn na de invoering van deze wet verplicht om alle leerlingen een passende onderwijsplaats te bieden binnen het samenwerkingsverband van schoolbesturen in een regio (Rijksoverheid, 2013a). In dit onderzoek nemen kinderen met een verstandelijke beperking deel die gebruik maken van een KDC.

Dagopvang bij zich normaal ontwikkelende kinderen (niet-klinische groep)

Voor kinderen tot vier jaar zijn er in Nederland diverse vormen van kinderopvang die te verdelen zijn onder formele kinderopvang en informele kinderopvang (Rijksoverheid, 2013b). Onder formele kinderopvang valt dagopvang, bijvoorbeeld in een kinderdagverblijf (KDV). Dagopvang is bedoeld voor kinderen vanaf zes weken tot en met drie jaar, waarbij kinderen door gediplomeerd personeel het hele jaar één of meerdere dagdelen per week kunnen worden opgevangen. In totaal maakten in 2010 496.065 kinderen tot vier jaar gebruik van dagopvang in een kindercentrum of bij een gastouder (Rienstra & Hagoort, 2010).

Naast formele kinderopvang bestaat er in Nederland ook informele kinderopvang waarvoor geen kinderopvang toeslag kan worden verkregen, zoals peuterspeelzalen (PSZ).

Aan deze studie nemen zowel twee- en driejarige kinderen die gebruik maken van een vorm van formele dagopvang (KDV), als twee en driejarigen die gebruik maken van een vorm van informele dagopvang (PSZ) deel. In de volgende paragraaf wordt gekeken naar de, vanuit de literatuur bekende, geslachtsverschillen.

Geslachtsverschillen

In de literatuur worden verscheidende geslachtsverschillen bij kinderen benoemd. Eén daarvan is het verschil in interesse en spelgedrag. Al vanaf achttien maanden zijn geslachtsverschillen op het gebied van spel en interesse in activiteiten zichtbaar (Caldera, Huston & O'Brien, 1989). Geslachtsverschillen komen niet alleen voor bij mensen, maar ook bij dieren (Knickmeyer, Wheelwright, Taylor, Raggat, Hackett & Baron-Cohen, 2005). Geslachtsverschillen worden dus niet alleen door de omgeving bepaald.

Op cognitief gebied presteren mannen over het algemeen beter op ruimtelijk inzicht en visuele perceptie, terwijl vrouwen beter presteren op verbale taken (Hamilton, 2008). Bepaalde onderzoeken laten echter zien dat vrouwen op sommige ruimtelijk inzicht taken juist beter presteren dan mannen, maar dat dit afhankelijk is van de taak (Voyer, Voyer & Bryden, 1995). Naast de verbale vaardigheden zijn vrouwen gemiddeld beter in het onthouden van plaatsen, voorwerpen en woorden (Halpern, 2011). Ook schrijf- en spreekvaardigheden zijn beter ontwikkeld bij vrouwen. Mannen presteren gemiddeld beter bij het vak wiskunde. Mogelijk kunnen cognitieve verschillen deels worden veroorzaakt door verschillen in interesse en spelgedrag vanaf jonge leeftijd (McCormick & Witelson, 1991). Daarnaast vertonen mannen over het algemeen meer competitiedrift en hebben zij meer spierkracht en hogere mate van agressiviteit (Knickmeyer, et.al, 2005).

Op de Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC-IV) (Wechsler, 2004) blijken er geen geslachtsverschillen in de totaalscores te zijn. Op de indexscores worden echter wel geslachtsverschillen gevonden. Uit een Duits onderzoek, waaraan 1650 kinderen deelnamen, kwam naar voren dat jongens beter scoren op de indexen 'Verbaal begrip' en 'Perceptueel redeneren'. Meisjes behalen gemiddeld een hogere score op de index 'Verwerkingssnelheid' (Goldbeck, Daseking, Hellwig-Brida, Waldmann & Petermann, 2010). Onderzoek in Groot-Brittannië wijst echter uit dat juist jongens hoger scoren op de index 'Verwerkingssnelheid' (Strauss, Sherman & Spreen, 2006). Ook op de Kaufmann Assessment Battery for Children (KABC-II) komen geslachtsverschillen voor. Op een leeftijd van drie tot vier jaar scoren meisjes hoger dan jongens op de nonverbale index, mentale verwerkingsindex en de fluid en chrystallized index (Kaufmann, 2003). Er zijn echter geen geslachtsverschillen zichtbaar op totaalscores.

Uit een Franse studie komt naar voren dat op de surveyversie van de Vineland Adaptive Behavior Scales (VABS), een instrument waarmee adaptieve vaardigheden gemeten kunnen worden, geslachtsverschillen zichtbaar zijn, maar dat deze niet significant zijn (Fombonne & Achard, 1993). Meisjes scoorden gemiddeld hoger op het domein 'Persoonlijke vaardighe-

den', jongens behaalden gemiddeld een hogere score op het domein 'Maatschappelijke vaardigheden'.

In de literatuur worden diverse mogelijke oorzaken voor verschillen tussen jongens en meisjes genoemd. Een oorzaak voor geslachtsverschillen is de blootstelling aan hormonen (Knickmeyer, et.al., 2005). Mannelijke hormonen, zoals testosteron en androgenen worden gezien als veroorzaker van mannelijk gedrag, zoals stoeien. Dit komt naar voren bij zowel mensen als dieren (Pellis, 2002). Bij mensen blijken hoge waarden van androgenen te zorgen voor de ontwikkeling van typisch mannelijk spelgedrag en cognitieve vaardigheden. Vrouwelijk spelgedrag en cognitieve vaardigheden kunnen verklaard worden door lage waarden van androgenen of blootstelling aan antiandrogene hormonen (McCormick & Witelson, 1991). Ook bij dieren, bijvoorbeeld bij rhesusaapjes (Wallen, 1996) en ratten (Casto, Ward & Bartke, 2003) hebben androgenen en antiandrogenen deze effecten.

Blootstelling aan hormonen is echter niet de enige oorzaak voor het ontstaan van geslachtsverschillen. Ook sociale- en omgevingsinvloeden spelen hierbij een rol (Knickmeyer, et.al.,2005). Voorbeelden van sociale- en omgevingsinvloeden zijn verschil in speelgoed dat kinderen krijgen (Hamilton, 2008), leren door modellering: het observeren van mannelijke en vrouwelijke rolfiguur (Halpern, 2011) en aanmoediging van stereotype gedragingen door ouders (Bussey & Bandura, 1999). Zowel in de familie, als bij leeftijdsgenoten, op school en in de media kunnen sociale- en omgevingsinvloeden zich doen gelden (Dietz, 1998; Zucker, Wilson-Smith, Kurita & Stern, 1995).

Verklaringstheorieën

Geslachtsverschillen worden vanuit verschillende theorieën verklaard. Volgens de psychoanalytische theorie van Freud uit 1895 kunnen geslachtverschillen verklaard worden door het proces van identificatie met de ouder van hetzelfde geslacht (Bussey & Bandura, 1999). Kinderen tussen de drie en vijf jaar gaan zich identificeren met de ouder van hetzelfde geslacht. In dit identificatieproces gaan kinderen karakteristieken en kwaliteiten overnemen van de ouder van hetzelfde geslacht. Volgens deze theorie is het identificatieproces sterker aanwezig bij jongens, waardoor typisch jongensgedrag en interesses duidelijker naar voren komen.

De cognitieve gedragstheorie (Kohlberg, 1966) geeft aan dat de omgeving ervoor zorgt dat kinderen stereotyperende beelden ontwikkelen van mannen en vrouwen. In het proces waarin kinderen leren dat het eigen geslacht vaststaand en onomkeerbaar is, gaan zij steeds meer gedrag vertonen dat bij het geslacht hoort en dus van hen verwacht wordt. Dit geeft aan dat mensen zich gedragen op een manier die overeenkomt met het beeld dat zij van

zichzelf hebben. Pas op de leeftijd van zes tot zeven jaar weten kinderen dat het eigen geslacht onomkeerbaar en vaststaand is.

De sociale leertheorie (Bandura, 1986) geeft aan dat geslachtsverschillen ontstaan door de verschillende resultaten die mannen en vrouwen krijgen bij de verschillende gedragingen die zij vertonen. Geslachtsverschillen worden daarnaast geleerd door observationeel leren. Kinderen observeren voorbeelden van hetzelfde geslacht en leren hiervan. Kinderen leren hierdoor hun gedrag aan te passen aan deze voorbeelden.

In het huidige onderzoek wordt uitgegaan van een combinatie van nature en nurture, namelijk hormonen als veroorzaker van geslachtsverschillen, samen met aangeleerde patronen en andere verwachtingen, bijvoorbeeld volgens de sociale leertheorie.

Vineland Adaptive Behavior Scales

In de vorige paragraaf is gesproken over theorieën die geslachtsverschillen verklaren. In deze paragraaf wordt de gebruikte schaal verder toegelicht. Om een verstandelijke beperking te kunnen vaststellen moet er, volgens de definitie van de AAIDD, sprake zijn van significante tekorten op het gebied van intellectueel functioneren en adaptief gedrag (Shalock et al., 2010). Het niveau van adaptief functioneren kan vastgesteld worden met behulp van de Vineland Adaptive Behavior Scales (VABS) (Sparrow, Balla & Cicchetti, 1984). Daarnaast geeft de VABS inzicht in sterke en minder sterke kanten van een individu. De VABS wordt voornamelijk gebruikt voor kinderen zonder ontwikkelingsachterstand en kinderen en volwassenen met een ontwikkelingsachterstand (Sparrow & Cicchetti, 1985).

De VABS heeft meerdere versies, onder andere een uitgebreid interview (expanded form), een survey versie (interview edition – survey form) en een schoolversie. In dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van de nieuwe versie van het uitgebreide interview van de VABS, namelijk de Vineland-II (Sparrow, Cicchetti & Balla, 2005). Daarnaast wordt de Nederlands genormeerde screenerversie zelfstandig ingevuld door ouders van het KDC, KDV of PSZ. De Nederlands genormeerde screenerversie nul tot zes jaar bestaat uit 76 items (Scholte, Van Duijn, Dijkxhoorn, Noens & Berckelaer-Onnes, 2008).

De VABS is gestandaardiseerd voor de normale populatie, daarnaast zijn er aanvullende normen ontwikkeld, bijvoorbeeld voor mensen met autisme (Carter, et al., 1998) en in Nederland voor mensen met een verstandelijke beperking (Bildt & Kraijer, 2003).

Psycho Educational Profile 3 (PEP- 3)

In dit onderzoek wordt het ontwikkelingsniveau van kinderen in kaart gebracht met behulp

van de PEP-3 (Schopler, Reichler, Lansing & Marcus, 2005). Met behulp van de PEP kan het functioneren van kinderen met een ontwikkelingsstoornis vast worden gesteld. De eerste versie van de PEP is ontwikkeld in 1979 (Schopler & Reichler, 1979) en in 1990 is er een herziening van de eerste versie uitgebracht, namelijk de PEP-R (Schopler, Reichler, Bashford, Lansing, & Marcus, 1990). In 2005 is de PEP-3 uitgebracht (Schopler, Lansing, Reichler & Marcus, 2005). Er is in Nederland echter nog geen onderzoek uitgevoerd met de PEP-3. Ook de betrouwbaarheid en validiteit voor de Nederlandse populatie zijn nog niet bekend.

De PEP is in eerste instantie ontwikkeld voor kinderen met een autisme spectrum stoornis in de leeftijd van één tot zeven jaar (Muris, Steerneman & Ratering, 1997), maar kan ook gebruikt worden voor kinderen met een andere ontwikkelingsstoornis of verstandelijke beperking. De uitkomsten van de PEP geeft informatie over ontwikkelingsdomeinen, zoals imitatie, perceptie, motorische activiteit, taal en cognitie. Daarnaast geeft de PEP inzicht in eventuele afwijkende gedragingen, zoals gedragingen die bekend zijn bij kinderen met een autismespectrumstoornis (ASS) (Steernemans, Muris, Merckelbach & Willems, 1997). De PEP kan gebruikt worden om een individueel onderwijs en/of behandelingsprogramma te kunnen opstellen.

Onderzoeksvraag en hypothesen

In deze studie wordt onderzoek gedaan naar geslachtsverschillen op de Vineland-II en de PEP-3 bij normaal ontwikkelende kinderen en bij kinderen met een verstandelijke beperking. Als gekeken wordt naar de Amerikaanse normgroep van de Vineland-II blijken meisjes tot zeven jaar gemiddeld hoger te scoren op de domeinen 'Communicatie', 'Dagelijkse vaardigheden' en 'Socialisatie'. Jongens scoren gemiddeld hoger op motorische vaardigheden (Sparrow, Cicchetti & Balla, 2005). Bij de normgroep van de PEP-3, die bestaat uit kinderen met een ASS, scoren jongens gemiddeld hoger dan meisjes op de subschalen 'Expressieve taal', 'Receptieve taal' en op de probleemgedragschalen 'Visueel motorische imitatie' en 'Karakteristieke verbale gedragingen' (Schopler, Lansing, Reichler & Marcus, 2005). De onderzoeksvraag is: 'Welke geslachtsverschillen in ontwikkelingsniveau en adaptief functioneren zijn aanwezig bij normaal ontwikkelende kinderen van twee en drie jaar en bij kinderen met een verstandelijke beperking en komen de geslachtsverschillen van deze twee onderzoeksgroepen overeen?' Er wordt verwacht dat er zowel bij normaal ontwikkelende kinderen als bij kinderen met een verstandelijke beperking geslachtsverschillen zullen zijn op de PEP-3 en Vineland-II, omdat deze zowel bij mens als dier aanwezig zijn en niet alleen vanuit de omgeving gestuurd worden, maar ook vanuit hormonen (Knickmeyer et.al.,2005). Om

deze onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden zijn vier deelvragen opgesteld. De eerste deelvraag is: ‘Welke geslachtsverschillen in ontwikkelingsniveau zijn er bij normaal ontwikkelende kinderen op de subschalen van de PEP-3?’ De tweede deelvraag is: ‘Welke geslachtsverschillen in ontwikkelingsniveau zijn er bij kinderen met een verstandelijke beperking?’ Het ontwikkelingsniveau wordt in dit geval bekeken met behulp van de schalen en totaalscore van de PEP-3. De verwachting is dat meisjes op de PEP-3 gemiddeld beter scoren op de subschaal sociale wederkerigheid en de subschaal expressieve taal. Meisjes presteren namelijk gemiddeld beter op verbale vaardigheden dan jongens (Halpern, 2011). Jongens scoren naar verwachting beter op de schaal cognitief verbaal/preverbaal. Vanwege de betere prestatie van jongens op ruimtelijk inzicht zullen zij mogelijk beter zijn in vaardigheden als puzzelen. De verwachting is daarnaast dat jongens beter scoren op de schaal grove motoriek, terwijl meisjes beter scoren op de schaal fijne motoriek. Deze verwachting is gebaseerd op een hogere spierkracht, competitiviteit en agressie bij mannen (Knickmeyer et.al.,2005), waardoor jongens mogelijk beter zijn in grove motorische vaardigheden, zoals springen, schoppen en op één been staan. Ook ruimtelijk inzicht speelt een rol bij enkele grove motorische vaardigheden, zoals het vangen van een bal.

De derde deelvraag is: ‘Welke geslachtsverschillen in adaptief functioneren zijn er bij normaal ontwikkelende kinderen van twee en drie jaar?’ Tot slot is de vierde deelvraag: ‘Welke geslachtsverschillen in adaptief functioneren zijn er bij kinderen met een verstandelijke beperking?’ De hypothese bij de derde en vierde deelvraag is dat meisjes gemiddeld hoger scoren op de domeinen ‘Communicatie’, ‘Dagelijkse vaardigheden’ en ‘Socialisatie’ van de Vineland-II. De hypothese is dat jongens gemiddeld hoger scoren op de schaal ‘Motoriek’. Deze hypothesen zijn gebaseerd op de Amerikaanse normgroep tot zeven jaar van de Vineland-II (Sparrow, Cicchetti & Balla, 2005).

Maatschappelijke en wetenschappelijke relevantie

Met behulp van dit onderzoek wordt gekeken naar geslachtsverschillen tussen jongens en meisjes, zowel met als zonder verstandelijke beperking. Over geslachtsverschillen op de PEP-3 en Vineland-II is nog geen Nederlands onderzoek gepubliceerd. Mogelijk kan dit onderzoek een eerste opzet zijn voor een groter onderzoek naar dit onderwerp. Informatie over geslachtsverschillen biedt professionals en beleidsmakers inzicht in de zorg- en onderwijsbehoefte van jongens en meisjes.

Methoden

Procedure

Dit onderzoek maakt deel uit van een pilotstudie waarin een eerste beeld verkregen wordt van de betrouwbaarheid en validiteit van de PEP-3 en Vineland-II voor de Nederlandse populatie KDC kinderen en normaal ontwikkelende kinderen die gebruik maken van een vorm van kinderopvang van twee en drie jaar oud. Er wordt gebruik gemaakt van een kwantitatief onderzoeksdesign. Na benadering en toestemming van een KDC, KDV of PSZ zijn ouderbrieven verspreid, waarmee ouders toestemming kunnen geven tot deelname. De PEP-3 is op de dagopvang afgenomen bij het kind en de Vineland-II is thuis of eveneens op de dagopvang afgenomen bij één ouder of verzorger. Bij participanten van dit onderzoek wordt de PEP-3 bij het kind en de Vineland-II bij de ouders of verzorgers afgenomen. Daarnaast vullen ouders of verzorgers een algemene vragenlijst, de SCQ (Social Communication Questionnaire) (Warreyn, Raymaekers & Roeyers, 2004), het Caregiver report van de PEP-3 (Schopler, Lansing, Reichler & Marcus, 2005) en de Vineland screener nul tot zes jaar (Scholte, Van Duijn, Dijkxhoorn, Noens & Berckelaer-Onnes, 2008) in. In dit onderzoek wordt alleen gebruik gemaakt van de PEP-3, de Vineland-II en de Vineland screener. Het onderzoek heeft plaatsgevonden in de periode van februari tot en met mei 2013. In dit onderzoek worden de resultaten van de KDV en PSZ kinderen en de KDC kinderen meegenomen.

Onderzoeksgroep

De onderzoeksgroep van deze pilotstudie bestaat uit twaalf kinderen van twee en drie jaar uit de normale, niet klinische populatie die een KDV of PSZ bezoeken en 34 kinderen tot en met zestien jaar met een verstandelijke beperking die een KDC bezoeken. Binnen deze onderzoeksgroep zijn er geen exclusiecriteria. Aan dit onderzoek hebben één KDV/PSZ en drie KDC's deelgenomen, waarvan één KDC uit Noord-Brabant. De overige dagverblijven zijn gevestigd in Zuid-Holland. Bij één van de KDC kinderen is alleen de PEP-3 afgenomen. Van dit kind zijn dus geen SES en scores op de Vineland-II bekend. Door deze reden is dit kind niet meegenomen in de uiteindelijke analyses, waardoor de klinische groep uiteindelijk uit 33 kinderen bestaat.

De klinische groep bestaat uit twintig jongens (60.6%) en dertien meisjes (39.4%) met een gemiddelde kalenderleeftijd van 85 maanden (7;1 jaar) met een standaarddeviatie van 40.34 maanden. Het jongste kind in de klinische groep is drie jaar en het oudste kind is ruim zestien jaar. Meisjes in de klinische groep zijn gemiddeld 83 maanden oud (6;11 jaar), jongens in deze groep zijn gemiddeld 86 maanden oud (7;2 jaar). In de klinische groep komt een

gemiddelde SES het meest voor (36,36%) gevolgd door een hoge SES (21,21%). De niet-klinische groep bestaat uit zeven jongens (58.3%) en vijf meisjes (41.7%) met een gemiddelde kalenderleeftijd van 35 maanden (2;11 jaar) met een standaarddeviatie van 6.37 maanden. Het jongste kind in de niet-klinische groep is 25 maanden (2;1 jaar) en het oudste kind 43 maanden (3;7 jaar). Jongens zijn gemiddeld 36 maanden (3 jaar) en meisjes gemiddeld 31 maanden (2;7 jaar) oud. De ouders uit de niet-klinische groep hebben voornamelijk een hoge SES (58,33%) en gemiddelde SES (41,67%).

Meetinstrumenten

In dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van drie meetinstrumenten, namelijk de PEP-3, de Vineland-II en de Vineland Screener. Hieronder worden deze meetinstrumenten toegelicht.

PEP-3

De PEP-3 bestaat uit tien subschalen (Schopler, Lansing, Reichler & Marcus, 2005), namelijk cognitief verbaal/preverbaal, expressieve taal, receptieve taal, fijne motoriek, grove motoriek, visuele motorische imitatie, affectieve expressie, sociale wederkerigheid, karakteristieke motorische gedragingen en karakteristieke verbale gedragingen. Daarnaast kunnen drie samengestelde schaalscores berekend worden, namelijk op het gebied van communicatie, motoriek en onaangepaste gedragingen. Ook kan er een totaalscore berekend worden.

De betrouwbaarheid van de subschalen van de PEP-3 bij autistische kinderen varieert, afhankelijk van leeftijd en schaal, tussen de $\alpha = .78$ en $\alpha = .99$ (Schopler et.al., 2005). Voor de groep normaal ontwikkelende kinderen ligt de betrouwbaarheid tussen de $\alpha = .80$ en $\alpha = .97$. Deze getallen wijzen op een hoge betrouwbaarheid. Tussen de subschalen van de PEP-3 onderling is er sprake van een gemiddelde tot hoge correlatie, de correlatie ligt tussen de $r = .50$ en $r = .90$. Tussen de PEP-3 en de VABS is er sprake van een lage tot zeer hoge correlatie, de correlatie ligt tussen $r = .37$ en $r = .91$ (Schopler et.al., 2005).

Vineland-II

De Vineland-II bestaat uit vier domeinen, namelijk communicatie, socialisatie, dagelijkse vaardigheden en motorische vaardigheden. Daarnaast kent de Vineland-II elf subdomeinen, deze zijn onderverdeeld onder de vier hoofddomeinen. Onder communicatie vallen de subdomeinen receptief, expressief en geschreven, socialisatie bevat de subdomeinen interpersoonlijke relaties, speel- en vrije tijd en copingsvaardigheden, dagelijkse vaardigheden heeft de subdomeinen persoonlijk, huishoudelijk en maatschappelijk en motoriek is onderverdeeld

in grove en fijne motoriek. Voor de leeftijdsgroep van nul tot twaalf jaar ligt de interne consistentie van de Vineland-II op domeinniveau tussen $\alpha = .94$ en $\alpha = .98$. De test-hertest betrouwbaarheid voor de leeftijdsgroep van nul tot en met dertien jaar op domeinniveau ligt tussen de $r = .71$ en $r = .88$ op subdomeinniveau ligt het tussen $r = .70$ en $r = .85$. Dit wijst op een goede tot zeer goede interbeoordelaarsbetrouwbaarheid (Cicchetti & Sparrow, 1981). Kinderen met ernstige tot zeer ernstige verstandelijke beperkingen hebben gemiddeld scores tussen 24.6 en 28.9 op de Vineland-II. Kinderen met een matige verstandelijke beperking scoren gemiddeld tussen 46.2 en 56.8 op de Vineland-II.

Betrouwbaarheid Vineland-II en PEP-3

Aan de hand van de onderzoeksresultaten is gekeken naar de betrouwbaarheid van de Vineland-II en PEP-3 in deze Nederlandse onderzoeksgroep. De interitembetrouwbaarheid van de domeinen, subdomeinen en totaalscore van de Vineland-II is ruim voldoende met Cronbach's alpha's tussen .84 en .98. Ook de interne consistentie is ruim voldoende gebleken. De domeinen correleren sterk met de totaalscore met een correlatie tussen .82 en .94. De subdomeinen correleerden tevens sterk met het bijbehorende domein met correlaties tussen .85 en .98, met uitzondering van het subdomein geschreven taal. Deze correleerde niet significant met het domein communicatie ($r = .28$). Ook de inter-itembetrouwbaarheid van de schalen, subschalen en totaalscore van de PEP-3 is ruim voldoende met Cronbach's alpha's tussen .89 en .97. Daarnaast is er ook sprake van een ruim voldoende interne consistentie van de PEP-3. De domeinen correleren sterk met de totaalscore van de PEP-3 met correlaties tussen .92 en .96. Alle subdomeinen hingen sterk significante samen met de domeinen van de PEP-3 met eveneens correlaties tussen .92 en .96. Tussen de Vineland-II en PEP-3 is er sprake van een ruim voldoende betrouwbaarheid ($\alpha = .76$).

Univariate data-inspectie

In de univariate data inspectie wordt gekeken naar de karakteristieken van de, in dit onderzoek gebruikte, variabelen. De variabelen die in dit onderzoek gebruikt worden zijn geslacht, leeftijd in maanden, ruwe (sub)domeinscores en de totaalscore van de Vineland-II, ruwe (sub)schaalscores en de totaalscore van de PEP-3. Voor de variabele geslacht wordt gekeken naar een frequentietabel. Van de overige, numerieke, variabelen worden het gemiddelde, standaarddeviatie, minimum en maximum geanalyseerd met behulp van beschrijvende statistieken.

Missende waarden zijn alleen aanwezig bij de PEP-3. De missende waarden zijn af-

komstig van non-verbale kinderen, die dus niet scoorden op verbale items van de PEP-3. De missende waarden worden dus ook niet verwijderd of aangevuld. Uitbijters worden geanalyseerd met behulp van de standaarddeviatie en boxplots. Een uitbijter is een afwijking van meer dan drie keer de standaarddeviatie van het gemiddelde (Leary, 2004). Analyses worden met en zonder uitbijters uitgevoerd. Uitbijters die de uitkomst van de analyses veranderen worden verwijderd.

Bivariate data-inspectie

In de bivariate data-inspectie wordt gekeken naar de samenhang tussen en de verdeling van de variabelen. Ook wordt met behulp van een variantieanalyse gekeken of de groepen niet significant van elkaar verschillen, zodat deze in de analyses met elkaar vergeleken kunnen worden. De groepen jongens en meisjes zonder verstandelijke beperking (niet-klinische groep) worden vergeleken op basis van leeftijd en SES. De groepen jongens en meisjes met verstandelijke beperking (klinische groep) worden met elkaar vergeleken op basis van gemiddelde ontwikkelingsleeftijd (gemiddelde van de ontwikkelingsleeftijd van de PEP en de VABS) en SES. Daarnaast wordt bekeken of voldaan wordt aan de aannames van de gebruikte toetsen. De aannames van de gebruikte toetsen zijn normaliteit, lineariteit en gelijkheid van varianties. Normaliteit wordt bekeken met behulp van de scheefheid (skewness) en gepiektheid (kurtosis) van de variabelen, histogrammen, Q-Q plots en een normaliteitstoets, namelijk de Kolmogorov-Smirnov toets. Bij een normaalverdeling vallen de scheefheid en gepiektheid tussen de -1 en +1 (Plooi, 2011). Met behulp van spreidingsdiagrammen wordt de lineariteit bekeken. Gelijkheid van varianties wordt getoetst met behulp van Levene's toets. Een aselechte steekproef en groepen groter dan 30 kinderen zijn tevens aannamen. Hier is in dit onderzoek geen sprake van, waardoor generalisatie van de uitkomsten naar de gehele populatie niet of zeer beperkt mogelijk zijn.

Statistische analyses

Met behulp van een tweewegvariantieanalyse wordt gekeken of geslacht significant van invloed is op de schaal-, domein- en totaalscores van de PEP-3 en de Vineland-II. In de tweede analyse worden de correlaties van jongens en meisjes tussen de schaal-, domein- en totaalscores van de PEP-3 en de Vineland-II met elkaar vergeleken. Bij significante correlaties kan gekeken worden welke correlatie groter is en dus bij welke groep (jongens of meisjes) het verband groter is. De derde analyse die wordt uitgevoerd is een chi-kwadraattoets. Met de chi-kwadraattoets wordt onderzocht of er een significant verband is tussen de schaal-, domein- en

totaalscores van de PEP-3 en Vineland-II. Voor de chi-kwadraattoets zijn de schaal-, domein- en totaalscores verdeeld in vier groepen op basis van scores, namelijk laag, laag-gemiddeld, hoog-gemiddeld en hoog. De verdeling wordt gemaakt op basis van de totale groep van 45 kinderen, om te voorkomen dat de groepen te klein worden. Dit houdt in dat de lage scores niet voorkomen bij de niet-klinische groep, de overige scores komen hier wel voor.

Met behulp van de bovenstaande analyses kan een antwoord gegeven worden op de vier deelvragen van dit onderzoek. De hoofdvraag kan beantwoord worden aan de hand van de uitkomsten van de vier deelvragen. In dit onderzoek wordt een significantieniveau van $p < .05$ gehanteerd. Alle analyses zijn uitgevoerd met SPSS versienummer 19.

Resultaten

In de eerste paragraaf van het resultatenhoofdstuk wordt de data-inspectie toegelicht. In de overige paragrafen van dit hoofdstuk worden de hoofdanalyses besproken.

Data-inspectie

In de onderstaande tabellen zijn de descriptieve gegevens van de klinische en de niet-klinische groep weergegeven. In de tabellen worden alleen de descriptieve gegevens van de schaal-, domein- en totaalscores van de PEP-3 en Vineland-II weergegeven. Om de hoofdanalyses te specificeren is echter ook gebruik gemaakt van de subschaal- en subdomeinscores van de PEP-3 en Vineland-II.

Tabel 1. *Descriptieve gegevens klinische groep: Vineland-II en PEP-3.*

	Instrument	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Min.</i>	<i>Max</i>
Ontwikkelsleeftijd	Gemiddelde PEP-3/Vineland-II	29.82	13.44	6.49	53
Motoriek	Vineland-II	239.30	83.03	13	346
Dagelijkse vaardigheden	Vineland-II	169.52	95.29	5	324
Communicatie	Vineland-II	166.18	93.20	11	323
Socialisatie	Vineland-II	181.61	98.36	12	344
Totaalscore	Vineland-II	756.61	336.81	132	1305
Communicatie	PEP-3	54.82	40.57	0	136
Motoriek	PEP-3	57.61	28.53	0	88
Onaangepast gedrag	PEP-3	55.18	27.91	6	97
Totaalscore	PEP-3	167.61	92.17	9	309

N (hoeveelheid) = 33, *M* = gemiddelde, *SD* = standaarddeviatie, *Min* = minimum, *Max* = maximum. Ontwikkelsleeftijd = gemiddelde ontwikkelingsleeftijd in maanden, van Vineland-II en PEP-3.

Tabel 2. *Descriptieve gegevens niet-klinische groep: Vineland-II en PEP-3.*

	Instrument	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Min.</i>	<i>Max</i>
Ontwikkelsleeftijd	Gemiddelde PEP-3/Vineland-II	30.83	4.67	26	39.50
Motoriek	Vineland-II	225.50	33.02	162	295
Dagelijkse vaardigheden	Vineland-II	126.50	36.86	94	199
Communicatie	Vineland-II	215.58	36.01	151	289
Socialisatie	Vineland-II	163.67	20.93	144	199
Totaalscore	Vineland-II	731.25	100.95	627	918
Communicatie	PEP-3	88.33	17.96	69	124
Motoriek	PEP-3	73.67	10.32	56	88
Onaangepast gedrag	PEP-3	90.33	7.70	69	98
Totaalscore	PEP-3	252.33	30.71	212	310

N (hoeveelheid) = 12, *M* = gemiddelde, *SD* = standaarddeviatie, *Min* = minimum, *Max* = maximum. Ontwikkelsleeftijd = gemiddelde ontwikkelingsleeftijd in maanden, van de Vineland-II en PEP-3.

Uit de data-inspectie is gebleken dat de variabelen niet normaal verdeeld zijn. Hiermee dient rekening te worden gehouden bij de analyses. Wel benaderen een aantal (sub)schalen en (sub)domeinen de normaliteit. De kleine onderzoeksgroep speelt mogelijk een rol bij het ontbreken van normaliteit.

In totaal zijn er twee uitbijters, namelijk één uitbijter in de klinische groep op het domein 'Motoriek' van de Vineland-II en één uitbijter in de niet-klinische groep op de schaal 'Onaangepast gedrag' van de PEP-3. Er is besloten om de uitbijters niet te verwijderen, omdat deze geen verschil maken voor de uitkomsten van de analyses.

Ook lineariteit en gelijkheid van varianties zijn aannamen van de gebruikte toetsen. Het verband tussen de schaal- en totaalscore en de domein- en totaalscore is lineair. Daarnaast zijn de varianties gelijk, behalve één subschaalscore van de PEP-3 en twee subdomeinscores van de Vineland-II bij de klinische groep en vier subdomein-, één domein en de totaalscore van de Vineland-II bij de niet-klinische groep.

Uit de variantieanalyse komt naar voren dat de jongens en meisjes in beide groepen niet significant van elkaar verschillen op (ontwikkelings-)leeftijd in maanden en SES. Uitgaande van een significantieniveau van $p < .05$ blijkt er geen significant verschil te zijn tussen jongens en meisjes in de klinische groep op de variabelen ontwikkelingsleeftijd ($F(1, 31) = 0,98, p = 0.33$) en SES ($F(1, 25) = 1.58, p = 0.22$). Ook in de niet-klinische groep is het verschil tussen jongens en meisjes op de variabelen kalenderleeftijd ($F(1, 10) = 2.29, p = 0.16$) en SES ($F(1, 9) = 4.36, p = 0.07$) niet significant. Jongens en meisjes kunnen dus met elkaar worden vergeleken in de hoofdanalyses. Dit geeft aan dat de (ontwikkelings-)leeftijd en SES niet significant van invloed zijn op de hoofdanalyses.

In figuur 1 en 2 en tabel 3 en 4 zijn gemiddelden van jongens en meisjes in zowel de klinische als de niet klinische groep op de PEP-3 en Vineland-II weergegeven. In de grafieken is te zien dat jongens op de meeste (sub)domeinen en (sub)schalen gemiddeld hoger scoren dan meisjes. In de hoofdanalyses wordt bekeken of deze verschillen significant zijn. Hoewel uit de data-inspectie naar voren kwam dat er geen significant verschil in leeftijd is, zijn meisjes in de klinische en niet-klinische groep gemiddeld enkele maanden jonger (vijf maanden bij de niet-klinische groep en ruim twee maanden bij de klinische groep). Dit verklaart waarschijnlijk deels de verschillen tussen beide groepen. Opvallend is wel dat meisjes in de niet-klinische groep, ondanks het leeftijdsverschil, gemiddeld hoger scoren op het domein 'Communicatie' van de Vineland-II. Meisjes in de klinische groep scoren hoger op het subdomein 'Spelen en vrije tijd' van de Vineland-II en de subschaal 'Karakteristiek verbale gedragingen' van de PEP-3.

Tabel 3. *Gemiddelde ruwe scores Vineland-II*

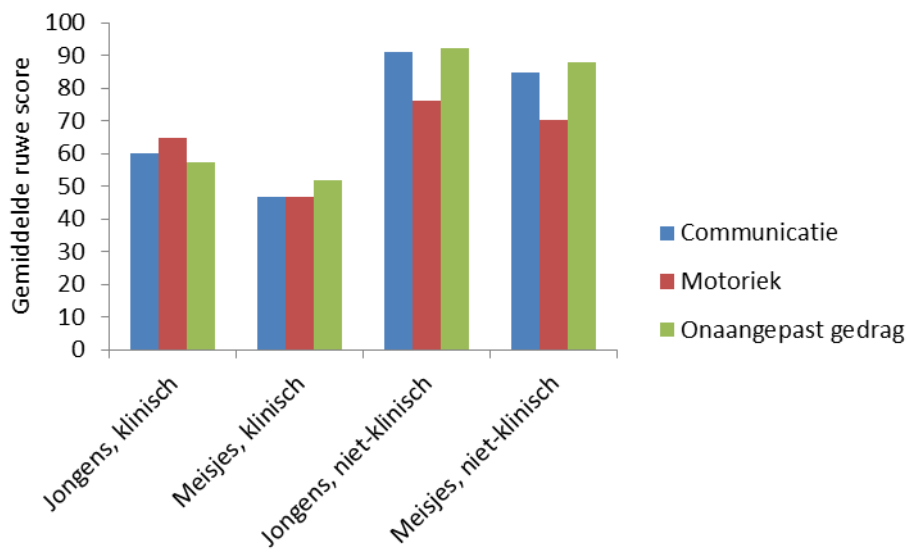
	Klinische groep	Klinische groep	Niet-klinisch	Niet-klinisch
	<i>M</i> jongens	<i>M</i> meisjes	<i>M</i> jongens	<i>M</i> meisjes
Communicatie	174.47	154.93	211.29	221.60
Receptieve communicatie	49.89	45.79	49.57	52.40
Expressieve communicatie	113.26	106.86	158.57	168.80
Geschreven taal	11.32	2.29	3.14	0.40
Dagelijkse vaardigheden	190.89	140.50	132.71	117.80
Persoonlijke vaardigheden	130.16	91.50	96.29	90.40
Huishoudelijke vaardigheden	31.05	23.43	13.71	10.20
Maatschappelijke vaardigheden	29.68	25.57	22.71	17.20
Socialisatie	183.42	179.14	167.29	158.60
Interpersoonlijke vaardigheden	101.53	93.64	107.43	105.80
Spelen en vrije tijd	45.42	50.93	45.57	40.20
Copingvaardigheden	36.47	34.57	14.29	12.60
Motoriek	272.63	194.07	227.29	223.00
Grove motoriek	181.53	134.00	148.14	146.80
Fijne motoriek	91.11	60.07	79.14	76.20
Totaalscore	821.42	668.64	738.57	721.00

M = gemiddeldeTabel 4. *Gemiddelde ruwe scores PEP-3*

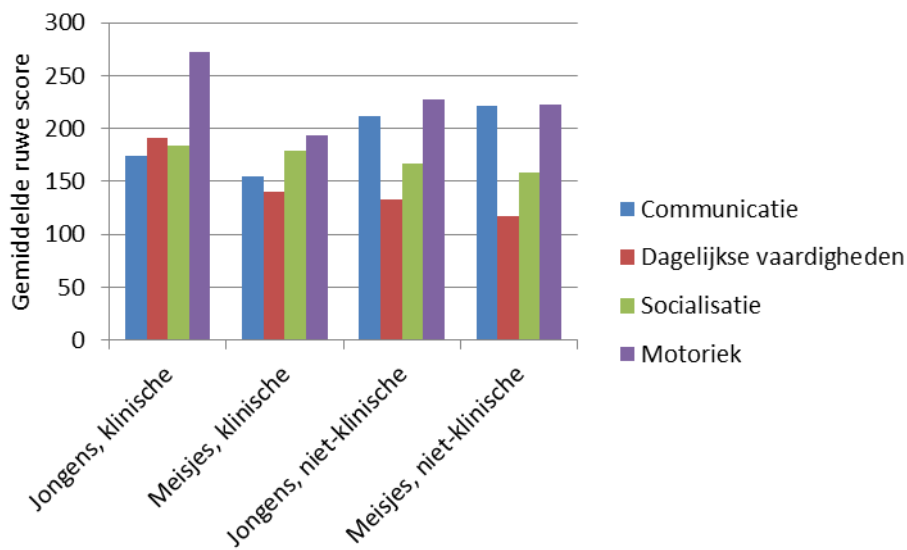
	Klinische groep	Klinische groep	Niet-klinisch	Niet-klinisch
	<i>M</i> jongens	<i>M</i> meisjes	<i>M</i> jongens	<i>M</i> meisjes
Communicatie	60.05	46.77	90.86	84.80
Cognitief verbaal/pre-verbaal	32.70	23.23	38.14	36.40
Expressieve taal	10.35	9.46	23.29	20.40
Receptieve taal	17.00	14.08	29.43	28.00
Motoriek	64.60	46.85	76.14	70.20
Fijne motoriek	29.45	18.46	33.00	29.80
Grove motoriek	22.90	17.85	26.14	25.40
Visueel-motorische imitatie	12.25	10.54	17.00	15.00
Onaangepast gedrag	57.30	51.92	92.14	87.80
Affectieve expressie	14.00	12.23	20.71	19.40
Sociale wederkerigheid	13.30	12.08	21.71	20.00
Karakteristieke motorische gedragingen	21.95	19.08	29.14	28.80
Karakteristieke verbale gedragingen	8.05	8.54	20.57	19.60
Totaalscore	181.95	145.54	259.14	242.80

M = gemiddelde

Figuur 1. Gemiddelde ruwe scores op de PEP-3 uitgesplitst naar groep en geslacht



Figuur 2. Gemiddelde ruwe scores op de Vineland-II uitgesplitst naar groep en geslacht



Hoofdanalyses

De hoofdanalyses bestaan uit drie onderdelen, namelijk een variantieanalyse, een correlatietoets en een chi-kwadraattoets.

Uit de variantieanalyse komt naar voren dat geslacht bij de klinische groep significant van invloed is op de Vineland-II op het domein 'Motoriek' ($F(1, 31) = 9.03, p = 0.01$) en de bijbehorende subdomeinen 'Fijne motoriek' ($F(1, 31) = 7.85, p = 0.01$) en 'Grove motoriek' ($F(1, 31) = 8.50, p = 0.01$). Jongens hebben gemiddeld een hogere ruwe score op het domein 'Motoriek' (Jongens: $M = 272.63, SD = 50.33$, Meisjes: $M = 194.07, SD = 98.16$). Ook op het subdomein 'Geschreven taal' ($F(1, 31) = 4.08, p = 0.05$) van de Vineland-II is er bij de klinische groep een significant verschil tussen jongens en meisjes. Ook hier scoren jongens gemiddeld hoger dan meisjes (Jongens: $M = 11.32, SD = 16.17$, Meisjes: $M = 2.29, SD = 4.63$). Bij de klinische groep is geslacht niet significant van invloed op de schaal- en totaalscores van de PEP-3 met uitzondering van de subschaal 'Fijne motoriek' ($F(1, 31) = 6.16, p = 0.02$). Jongens scoren op deze subschaal gemiddeld hoger dan meisjes (Jongens: $M = 29.45, SD = 11.76$, Meisjes: $M = 18.46, SD = 13.41$). Jongens en meisjes in de niet-klinische groep verschillen op geen van de schaal-, subschaal-, domein-, subdomein of totaalscores van de PEP-3 en Vineland-II significant van elkaar.

Tabel 5. *Uitkomsten ANOVA verschil gemiddelden jongens en meisjes Vineland-II klinische groep*

	SS	df	F	p
Communicatie	3079.24	1	0.35	0.56
Receptieve communicatie	136.09	1	0.34	0.57
Expressieve communicatie	330.78	1	0.63	0.80
Geschreven taal	657.28	1	4.08	0.05*
Dagelijkse vaardigheden	20470.95	1	2.35	0.14
Persoonlijke vaardigheden	12046.03	1	3.68	0.06
Huishoudelijke vaardigheden	468.53	1	0.88	0.35
Maatschappelijke vaardigheden	136.34	1	0.35	0.56
Socialisatie	147.53	1	0.15	0.90
Interpersoonlijke vaardigheden	500.96	1	0.28	0.60
Spelen en vrije tijd	244.50	1	0.24	0.63
Copingvaardigheden	29.17	1	0.03	0.85
Motoriek	49747.62	1	9.03	0.01**
Grove motoriek	18206.90	1	8.50	0.01**
Fijne motoriek	7763.16	1	7.85	0.01**
Totaalscore	188144.03	1	1.69	0.20

SS = kwadratensom tussen groepen (jongens en meisjes), df (vrijheidsgraden) = 1, p = significantieniveau

* $p < .05$ ** $p < .01$, *** $p < .001$

Tabel 6. *Uitkomsten ANOVA verschil gemiddelden jongens en meisjes Vineland-II niet-klinische groep*

	SS	df	F	p
Communicatie	310.29	1	0.22	0.65
Receptieve communicatie	23.34	1	0.59	0.46
Expressieve communicatie	305.15	1	0.28	0.61
Geschreven taal	21.94	1	0.97	0.35
Dagelijkse vaardigheden	648.77	1	0.45	0.52
Persoonlijke vaardigheden	101.04	1	0.12	0.73
Huishoudelijke vaardigheden	36.02	1	0.59	0.46
Maatschappelijke vaardigheden	88.69	1	2.64	0.14
Socialisatie	220.04	1	0.48	0.51
Interpersoonlijke vaardigheden	7.74	1	0.13	0.73
Spelen en vrije tijd	84.15	1	0.51	0.49
Copingvaardigheden	8.29	1	0.17	0.69
Motoriek	53.57	1	0.05	0.84
Grove motoriek	5.26	1	0.15	0.91
Fijne motoriek	25.26	1	0.76	0.79
Totaalscore	900.54	1	0.08	0.78

SS = kwadratensom tussen groepen (jongens en meisjes), df (vrijheidsgraden) = 1, p = significantieniveau

*p<.05 **p<.01, *** p < .001

Tabel 7. *Uitkomsten ANOVA verschil gemiddelden jongens en meisjes PEP-3 klinische groep*

	SS	df	F	p
Communicatie	1389.65	1	0.84	0.37
Cognitief verbaal/pre-verbaal	706.46	1	2.23	0.15
Expressieve taal	6.22	1	0.04	0.84
Receptieve taal	67.32	1	0.43	0.52
Motoriek	2483.39	1	3.27	0.08
Fijne motoriek	951.33	1	6.16	0.02*
Grove motoriek	201.24	1	2.42	0.13
Visueel-motorische imitatie	23.08	1	0.49	0.49
Onaangepast gedrag	227.79	1	0.29	0.59
Affectieve expressie	24.66	1	0.73	0.39
Sociale wederkerigheid	11.79	1	0.21	0.65
Karakteristieke motorische gedragingen	65.04	1	0.79	0.38
Karakteristieke verbale gedragingen	1.88	1	0.03	0.86
Totaalscore	10445.69	1	1.24	0.27

SS = kwadratensom tussen groepen (jongens en meisjes), df = vrijheidsgraden, p = significantieniveau

*p<.05 **p<.01, *** p < .001

Tabel 8. *Uitkomsten ANOVA verschil gemiddelden jongens en meisjes PEP-3 niet-klinische groep*

	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
Communicatie	107.01	1	0.31	0.59
Cognitief verbaal/pre-verbaal	8.86	1	0.09	0.76
Expressieve taal	24.28	1	0.46	0.51
Receptieve taal	5.95	1	0.30	0.59
Motoriek	103.01	1	0.96	0.35
Fijne motoriek	29.87	1	1.38	0.27
Grove motoriek	1.61	1	0.08	0.78
Visueel-motorische imitatie	11.67	1	1.82	0.21
Onaangepast gedrag	55.01	1	0.92	0.36
Affectieve expressie	5.04	1	0.73	0.41
Sociale wederkerigheid	8.57	1	1.00	0.34
Karakteristieke motorische gedragingen	0.34	1	0.22	0.65
Karakteristieke verbale gedragingen	2.75	1	0.64	0.44
Totaalscore	779.01	1	0.81	0.39

SS = kwadratsom tussen groepen (jongens en meisjes), *df* = vrijheidsgraden, *p* = significantieniveau

p* < .05 *p* < .01, *** *p* < .001

Naast de variantieanalyse zijn correlatietoetsen uitgevoerd. Uit de correlatietoetsen komt naar voren dat in de klinische groep de verbanden tussen alle subschaal-, schaal- en totaalscore van de PEP-3 significant zijn bij beide groepen. Bij meisjes zijn de verbanden echter gemiddeld hoger en er is er dus sprake van een sterkere samenhang. Indien uitgegaan wordt van een significantieniveau van $p < .05$ hebben meisjes significante correlaties tussen $r = .58$ en $r = .99$ en jongens tussen $r = .49$ en $r = .98$. Op de Vineland-II zijn er bij meisjes meer significante correlaties en de significante correlaties zijn gemiddeld hoger dan bij de jongens. Meisjes hebben significante correlaties tussen $r = .54$ en $r = .99$ en jongens tussen $r = .47$ en $r = .98$. Dit geeft aan dat de scores van meisjes in de klinische groep op de verschillende (sub)domeinen, (sub)schalen en totaalscore van de PEP-3 en Vineland-II dichter bij elkaar liggen en dat er bij jongens meer verschil in scores is. De score van meisjes is dus constanter indien gekeken wordt naar de gehele PEP-3 en Vineland-II.

Bij de niet-klinische groep zijn er bij de jongens meer significante correlaties tussen subschaal-, schaal- en totaalscores op de PEP-3, maar bij de meisjes zijn de significante correlaties gemiddeld hoger. Meisjes hebben significante correlaties tussen $r = .88$ en $r = .98$ en jongens tussen $r = .77$ en $r = .97$. Op de Vineland-II zijn er bij meisjes meer significante correlaties en de significante correlaties zijn gemiddeld hoger dan bij de jongens. Meisjes hebben significante correlaties tussen $r = .89$ en $r = .99$ en jongens tussen $r = .77$ en $r = .99$. De correlaties geven aan dat de scores van meisjes op de (sub)domeinen en totaalscore van de Vi-

neland-II, in vergelijking met jongens, dichter bij elkaar liggen en dus constanter zijn. Opvallend is dat er bij de klinische groep tot vier keer meer significante correlaties gevonden worden dan bij de niet-klinische groep. Bij de klinische groep liggen de scores op de (sub)schalen, (sub)domeinen en totaalscores van de Vineland-II en PEP-3 dus dichter bij elkaar dan bij de niet-klinische groep. Dit geeft aan dat er bij de klinische groep minder spreiding is in de scores op verschillende (sub)domeinen, (sub)schalen en totaalscores. Kinderen in de niet-klinische groep hebben dus bepaalde adaptieve vaardigheden en onderdelen van het ontwikkelingsniveau al beter ontwikkeld in vergelijking met andere vaardigheden en onderdelen.

Tot slot is een Chi-kwadraat toets uitgevoerd. Hieruit komt naar voren dat bij de klinische groep geslacht significant van invloed is op de domeinen ‘Communicatie’, ‘Dagelijkse vaardigheden’ en de totaalscore van de Vineland-II. Jongens scoren op deze domeinen en de totaalscore significant hoger dan meisjes. Dit is terug te zien in tabel 9. Bij de klinische groep zijn er geen significante verbanden gevonden tussen geslacht de schalen en totaalscores van de PEP-3. Bij de niet-klinische groep blijkt geslacht geen significante invloed te hebben op de domeinen, schalen en totaalscore van de Vineland-II en PEP-3. In de tabel 9 zijn de uitkomsten van de Chi-kwadraattoets van de Vineland-II voor de klinische groep weergegeven. Bij de significante verbanden is Cramér’s V toets uitgevoerd om de sterkte van het verband te bepalen. Er is sprake van een matig sterke samenhang tussen geslacht en de totaalscore ($V = 0.53$) en de score op dagelijkse vaardigheden van de Vineland-II ($V = 0.59$). Een zwak, niet significant verband, is er tussen geslacht en het domein communicatie van de Vineland-II ($V = 0.34$).

Tabel 9. Chi-kwadraat toets Vineland-II klinische groep

	Score	Percentage Jongens	Percentage Meisjes	df	χ^2	V
Communicatie				3	11.34**	0.34
	Laag	21.1	42.9			
	Laag-gemiddeld	31.6	7.1			
	Hoog-gemiddeld	15.8	21.4			
	Hoog	31.6	28.6			
Dagelijkse vaardigheden				3	7.49*	0.59**
	Laag	10.5	42.9			
	Laag-gemiddeld	26.3	0			
	Hoog-gemiddeld	26.3	50.0			
	Hoog	36.8	7.1			
Socialisatie				3	3.69	
	Laag	21.1	42.9			
	Laag-gemiddeld	31.6	0			
	Hoog-gemiddeld	21.1	28.6			
	Hoog	26.3	28.6			
Motoriek				3	5.89	
	Laag	0	21.4			
	Laag-gemiddeld	5.3	21.4			
	Hoog-gemiddeld	36.8	28.6			
	Hoog	57.9	28.6			
Totaalscore				3	9.32*	0.53*
	Laag	10.5	42.9			
	Laag-gemiddeld	26.3	0			
	Hoog-gemiddeld	26.3	42.9			
	Hoog	36.8	14.3			

df = vrijheidsgraden, * $p < .05$ ** $p < .01$, *** $p < .001$

Conclusie en discussie

In de discussie zullen eerst de resultaten, vervolgens wordt bekeken of deze resultaten overeenkomen met de hypothesen. Tot slot wordt gekeken naar de beperkingen van deze studie en naar aanbevelingen voor toekomstig onderzoek.

Aan de hand van de resultaten kan geconcludeerd worden dat de scores van jongens en meisjes in de niet-klinische groep op de Vineland-II en PEP-3 niet significant van elkaar verschillen. Wel scoren jongens op alle (sub)schalen, (sub)domeinen en de totaalscores hoger dan meisjes, met uitzondering van het domein 'Communicatieve vaardigheden'. Hier scoren meisjes hoger. Geconcludeerd kan worden dat het ontwikkelingsniveau van jongens in de niet-klinische groep niet significant verschilt van het ontwikkelingsniveau van meisjes. Ook het niveau van adaptieve vaardigheden van jongens verschilt niet significant van dat van meisjes.

In de klinische groep behalen jongens gemiddeld een hogere score dan meisjes op de (sub)domeinen, (sub)schalen en totaalscores van de Vineland-II en PEP-3. Niet alle verschillen zijn echter significant. Op motorisch gebied verschilt de score van jongens significant van die van meisjes. Ook op het gebied van geschreven taal is er een significant verschil tussen jongens en meisjes. Bij het verdelen in groepen op basis van scores, scoren jongens significant hoger dan meisjes op de adaptieve vaardigheden communicatie en dagelijkse vaardigheden en totale adaptieve vaardigheden. De grootste verschillen tussen jongens en meisjes op de Vineland-II zijn er op de subdomeinen 'Grove motoriek', 'Fijne motoriek' en 'Persoonlijke vaardigheden'. Op de PEP-3 scoren jongens significant hoger dan meisjes op de subschaal 'Fijne motoriek'. Geconcludeerd kan worden dat het ontwikkelingsniveau van jongens in de klinische groep niet significant verschilt van het ontwikkelingsniveau van meisjes. Het niveau van adaptieve vaardigheden van jongens is echter gemiddeld hoger dan dat van meisjes.

Indien gekeken wordt naar de resultaten van de klinische en niet-klinische groep kan geconcludeerd worden dat bij beide groepen het ontwikkelingsniveau van jongens en meisjes niet significant van elkaar verschilt. In de niet-klinische groep is er tevens geen significant verschil tussen het niveau van adaptieve vaardigheden. In de klinische groep is dit wel het geval. Jongens scoren hier gemiddeld hoger op adaptieve vaardigheden dan meisjes. Bij de klinische groep worden meer significante verschillen gevonden. Dit geeft aan dat de verschillen in deze groep groter zijn dan de verschillen in de niet-klinische groep.

In de inleiding zijn hypothesen opgesteld. De eerste hypothese, die betrekking heeft op de eerste en tweede deelvraag, is dat meisjes op de PEP-3 gemiddeld beter scoren op de subschalen 'Sociale wederkerigheid', 'Fijne motoriek' en 'Expressieve taal' (Halpern, 2011). De

verwachting is dat jongens beter scoren op de schaal 'Cognitief verbaal/preverbaal' en 'Grove motoriek' (Knickmeyer et.al., 2005).

Jongens scoren op alle schalen van de PEP-3 gemiddeld beter dan meisjes, zowel bij de klinische als niet-klinische groep, maar deze verschillen zijn niet significant. De hypothese kan dus grotendeels verworpen worden, omdat meisjes niet beter scoren op de genoemde sub-schalen.

De hypothese bij de derde en vierde deelvraag is dat meisjes gemiddeld beter scoren op de domeinen 'Communicatie', 'Dagelijkse vaardigheden' en 'Socialisatie' en dat jongens gemiddeld hoger scoren op de schaal 'Motoriek' (Sparrow, Cicchetti & Balla, 2005). Deze hypothese kan grotendeels verworpen worden, omdat jongens in de klinische groep gemiddeld hoger scoren op alle domeinen, met uitzondering van het subdomein 'Spelen en vrije tijd'. In de niet-klinische groep blijken meisjes hoger te scoren op het domein 'Communicatie'. Op de overige domeinen scoren jongens gemiddeld hoger. De genoemde verschillen in de niet-klinische groep zijn echter niet significant.

Discussie

De opgestelde hypothesen zijn grotendeels verworpen. Geconcludeerd kan worden dat er andere verklaringen moeten zijn voor de, in dit onderzoek, gevonden verschillen. Onduidelijk is welke verklaringen dit zijn. Mogelijk kan de kleine, niet aselekt getrokken steekproef de verschillen deels verklaren. Ook culturele verschillen, leeftijdsverschillen of verschil in niveau kunnen mogelijke verklaringen zijn. In de discussie worden mogelijke verklaringen verder uitgewerkt.

Ten eerste kan de kleine, niet aselekt getrokken steekproef invloed hebben op de resultaten. Daarnaast kan bij de niet-klinische groep de hogere gemiddelde score van jongens mogelijk deels verklaard worden door het verschil in gemiddelde kalenderleeftijd tussen jongens en meisjes van ongeveer vijf maanden. Het verschil in kalenderleeftijd tussen jongens en meisjes is niet significant. Jonge kinderen kunnen echter in een relatief korte tijd diverse nieuwe vaardigheden ontwikkelen (Bilo & Voorhoeve, 2008). Bij de klinische groep is er sprake van een verschil in gemiddelde ontwikkelingsleeftijd van ongeveer vijf maanden tussen jongens en meisjes. Jongens hebben een gemiddelde ontwikkelingsleeftijd van ruim 31 maanden en meisjes een gemiddelde ontwikkelingsleeftijd van ruim 26 maanden. Ook dit verschil is niet significant. Het verschil in gemiddelde ontwikkelingsleeftijd kan er op wijzen dat meisjes in de klinische groep lager scoren, omdat de verstandelijke beperking van meisjes in de steekproef ernstiger is. Een verstandelijke beperking en psychopathologie, zoals een

autismespectrumstoornis, komt vaker voor bij jongens, maar is vaak ernstiger indien deze voorkomt bij meisjes (Eurelings-Bontekoe, Verheul & Snellen, 2009). Meisjes met bijvoorbeeld autisme hebben dan ook een grotere kans op een bijkomende verstandelijke beperking. Ook is het mogelijk dat meisjes meer bijkomende problematiek hebben, zoals een lichamelijke beperking. Dit kan de resultaten mogelijk beïnvloed hebben.

Daarnaast is het mogelijk dat de Nederlandse normgroep verschilt van de Amerikaanse normgroep, waardoor de hypothesen van de Vineland-II mogelijk niet van toepassing zijn op de Nederlandse populatie. Met name op jonge leeftijd zijn de verschillen op de Vineland-II tussen jongens en meisjes in de Amerikaanse normgroep klein. Vanwege het gebrek aan grote en significante verschillen kunnen deze verschillen in een andere populatie, bijvoorbeeld in deze steekproef, niet naar voren komen. Wel is opvallend dat de verschillen in de gehele Amerikaanse normgroep voorkomen. Meisjes en vrouwen van alle leeftijdsgroepen (tot 90 jaar) in de normgroep scoren gemiddeld namelijk hoger op de Vineland-II dan jongens en mannen (tot 90 jaar) in de normgroep, met uitzondering van het domein 'Motoriek' (Sparrow, Cicchetti & Balla, 2005).

De hypothesen van de PEP-3 zijn opgesteld op basis van de literatuur. Het is echter onbekend of er op de PEP-3 geslachtsverschillen zijn bij een populatie zonder een autismespectrumstoornis. Mogelijk zijn de items van de PEP-3 zo opgesteld dat deze niet vatbaar zijn voor geslachtsverschillen. In de Amerikaanse, autistische, normgroep van de PEP-3 zijn er verschillen tussen jongens en meisjes, maar deze worden mogelijk verklaard doordat autisme bij meisjes vaak ernstiger is (Eurelings-Bontekoe, Verheul & Snellen, 2009). Ook de hypothesen voor de klinische groep zijn opgesteld op basis van de literatuur. De populatie KDC kinderen is echter een zeer brede en speciale populatie, waardoor het de vraag is of er geslachtsverschillen zijn en of eventuele geslachtsverschillen gemakkelijk te achterhalen zijn.

Dit onderzoek is een eerste opzet van een pilotstudie, dit is dan ook de reden dat dit onderzoek veel beperkingen heeft. Een eerste beperking is dat de Vineland-II en de PEP-3 handmatig door de studenten vertaald is en dat hier geen taalkundige bij betrokken is geweest. In toekomstig onderzoek is betrokkenheid van een taalkundige bij deze vertaling gewenst. Ook zijn de studenten alleen getraind voor de afname van de VABS en niet voor de afname van de Vineland-II. Met name in de scoring zit een verschil tussen deze twee instrumenten, waardoor de betrouwbaarheid en validiteit mogelijk beïnvloedt is. Daarnaast is de onderzoeksgroep erg klein, met name de niet-klinische groep, deze bestaat slechts uit twaalf kinderen. Ook de klinische groep is erg klein, deze bestaat uit 33 kinderen. Bij toekomstig onderzoek is een grotere steekproef gewenst, omdat de betrouwbaarheid van de resultaten op deze

manier vergroot wordt. De klinische groep is daarnaast heterogeen, omdat de kalenderleeftijden zeer uiteen lopen. Ook is niet gekeken naar de ernst van de verstandelijke beperking van de kinderen in de klinische groep. Daarnaast is er sprake van uiteenlopende bijkomende problematiek, zoals bijvoorbeeld een autismspectrum stoornis of een lichamelijke beperking. Deze bijkomende problematiek kan van invloed zijn op de resultaten. In toekomstig onderzoek is het gewenst om deze invloed te onderzoeken en de klinische groep meer heterogeen te maken, bijvoorbeeld door rekening te houden met de ernst van de verstandelijke beperking en de kalenderleeftijd van de kinderen.

De genoemde gemiddelde ontwikkelingsleeftijden van de PEP-3 en Vineland-II zijn gebaseerd op de Amerikaanse normgroep van beide instrumenten. Uit de resultaten van dit onderzoek kan geconcludeerd worden dat deze normen niet gegeneraliseerd kunnen worden naar de Nederlandse populatie. Bij de PEP-3 is het daarnaast niet mogelijk om een ontwikkelingsleeftijd lager dan twaalf maanden te berekenen. Voor de kinderen met een ontwikkelingsleeftijd lager dan twaalf maanden op de PEP-3, is een ontwikkelingsleeftijd van zes maanden gehanteerd. Verder is de steekproef niet aselekt getrokken. Resultaten kunnen hierdoor niet gegeneraliseerd worden naar een populatie. Ook is niet aan alle aannamen van de gebruikte toetsen voldaan, mogelijk is dit het gevolg van de kleine steekproef.

In toekomstig onderzoek is het gewenst om deze pilotstudie verder uit te breiden met een grotere steekproef. Indien uit de pilotstudie naar voren komt dat normering van de Vineland-II en PEP-3 van belang is, dient een officiële vertaling van beide instrumenten ontwikkeld te worden. De verwachting is dat normering van de Vineland-II gewenst is, omdat de items van de huidige VABS verouderd zijn. Door het afnemen van een instrument dat meer up-to-date is, namelijk de Vineland-II, kan het niveau van adaptieve vaardigheden op een meer betrouwbare manier worden vastgesteld.

Referentielijst

- American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed.)* Washington, DC: Author.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bildt, A.A. de, & Kraijer, D.W. (2003). *Vineland-Z, sociale redzaamheidsschaal voor kinderen en jeugdigen met een verstandelijke beperking. Handleiding*. Leiden, the Netherlands: PITS.
- Bildt, A.A. de, Kraijer, D.W., Sytema, S. Minderaa, R. (2005). The psychometric properties of Vineland Adaptive Behavior Scales in Children and Adolescents with mental retardation. *Journal of autism and developmental disorders*, 35 (1), 53-62.
- Bilo, R.A.C. & Voorhoeve, H.W.A. (2008). *Kind in ontwikkeling*. Nederland, Amsterdam: Reed Business.
- Bussey, K. & Bandura, A. (1999). Social cognitive theory of gender development and differentiation. *Psychological Review*, 106 (4), 676-713.
- Caldera, Y. M., Huston, A. C, & O'Brien, M. (1989). Social interaction and play patterns of parents and toddlers with feminine, masculine and neutral toys. *Child Development*, 60, 70-76.
- Carter, A.S., Volkmar, F.R., Sparrow, S.S., Wang, J.J., Lord, C., Dawson, G. et.al. (1998). The Vineland Adaptive Behavior Scales: Supplementary norms for individuals with autism. *Journal of Autism and developmental disorders*, 8 (4) 287-302.
- Casto, J. M., Ward, O. B., & Bartke, A. (2003). Play, copulation, anatomy, and testosterone in gonadally intact male rats prenatally exposed to flutamide. *Physiology and Behavior*, 79, 633-641.
- CBS (2013a) *Cijfers*. Verkregen op 22 mei, 2013, van <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/cijfers/default.htm>.
- CBS. (2013b). *Kinderopvang voor werkende ouders belangrijker geworden*. Verkregen op 8 mei, 2013, van <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/arbeid-sociale-zekerheid/publicaties/artikelen/archief/2010/2010-3216-wm.htm>.
- Cicchetti, D.V., & Sparrow, S.S. (1981). Developing criteria for establishing interrater reliability of specific items: Applications to assessment of adaptive behavior. *American Journal of Mental Deficiency*, 86, 127-137.
- Centrum voor Indicatiestelling Zorg. (2013). *AWBZ-Zorg*. Verkregen op 29 maart,

- 2013, van <http://www.ciz.nl/awbz-zorg>.
- Cohen, H.G. (1988). Measurement of adaptive behavior: Origin, trends, issues. *Child and youth services, 10*, 37-82.
- Dietz, T. L. (1998). An examination of violence and gender role portrayals in video games: Implications for gender socialization and aggressive behavior. *Sex Roles, 38*, 425-443.
- Došen, A. (2005) *Psychische stoornissen, gedragsproblemen en verstandelijke handicap*. Assen, Nederland: Van Gorcum b.v.
- Eurelings-Bontekoe, E.H.M., Verheul, R. & Snellen, W.M. (2009). *Handboek persoonlijkheidspathologie*. Nederland, Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Goldbeck, L., Daseking, M., Hellwig-Brida, S., Waldmann, H.C. & Petermann, F. (2010). Sex differences on the german Wechsler intelligence test for children (WISC-IV). *Journal of individual differences, 31* (1), 22-28.
- Halpern, D.F. (2011). *Sex differences in cognitive abilities. Fourth edition*. Oxford, UK: Taylor&Francis ltd.
- Hamilton, C. (2008). *Cognition and sex differences*. New York, NY: Palgrave USA.
- Knickmeyer, R.C., Wheelwright, S., Taylor, K., Raggatt, P., Hackett, G. & Baron-Cohen, S. (2005). Gender-typed play and amniotic testosterone. *Developmental Psychology, 41*, 517-528.
- McCormick, C.M. & Witelson, S.F. (1992). A cognitive profile of homosexual men compared to heterosexual men and women. *Psychoneuroendocrinology, 16*, (6), 459-473.
- Muris, P., Steerneman, P. & Rating, E. (1997). Brief report: interrater reliability of the psychoeducational profile (PEP). *Journal of autism and developmental disorders, 27* (5), 621-626.
- Neijmeijer, L., Moerdijk, L., Veneberg, G. & Muusse, C. (2010). *Licht verstandelijk gehandicapten in de GGZ: Een verkennend onderzoek*. Verkregen op 27 mei, 2013, van <http://www.trimbos.nl/webwinkel/productoverzicht-webwinkel/psychische-gezondheid/af/~media/files/inkijkexemplaren/af1005%20licht%20verstandelijk%20gehandicapten%20in%20de%20ggz%20compleet.ashx>.
- Pellegrini, A. D., & Smith, P. K. (1998). Physical activity play: The nature and function of a neglected aspect of play. *Child Development, 69*, 577-598.
- Pellis, S. M. (2002). Sex differences in play fighting revisited: Traditional and nontraditional mechanisms of sexual differentiation in rats. *Archives of Sexual Behavior, 31*, 17-26.
- Ras, M., Woittiez, I., Van Kempen, H. & Sadiraj, K. (2010). *Steeds meer verstandelijk gehandicapten? Ontwikkelingen in de vraag en gebruik van zorg voor verstandelijk*

- gehandicapten*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.
- Rienstra, M. & Hagoort, K. (2010). *Kinderopvang per gemeente 2010*. Verkregen op 8 mei, 2013, van <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/informatie/beleid/publicaties/maatwerk/archief/2011/110523-kinderopvang-per-gemeente-nl-2010-mw.xls.htm>.
- Rijksoverheid. (2013a). *Plannen passend onderwijs*. Verkregen op 29 maart, 2013, van <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/passend-onderwijs/plannen-passend-onderwijs>.
- Rijksoverheid (2013b) *Welke vormen van kinderopvang zijn er?* Verkregen op 29 maart, 2013, van <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/kinderopvang/vraag-en-antwoord/welke-vormen-van-kinderopvang-zijn-er.html>
- Schalock, R.L., Borthwick-Duffy, S.A., Bradley, V.J., Buntinx, W.H.E., Coulter, D.L., Craig, E.M. et.al. (2010). *Intellectual disability: Definition, classification and systems of support (eleventh edition)*. Washington, DC: American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD).
- Scholte E., Van Duijn G., Dijkxhoorn Y.M., Noens I., & Berckelaer-Onnes I.A. Van (2008). *Handleiding Vineland Screener 0–6 jaar* Leiden: Pits
- Schopler, E., & Reichler, R. J. (1979). *Individualized assessment and treatment for autistic and developmentally disabled children: Vol. I. Psychoeducational profile*. Baltimore: University Park Press.
- Schopler, E., Reichler, R. J., Bashford, A., Lansing, M., & Marcus, L. (1990). *Individualized assessment and treatment for autistic and developmentally disabled children: Vol. I. Psychoeducational profile-revised (PEP-R)*. Baltimore: University Park Press.
- Sparrow, S.S., Balla, D. & Cicchetti, D.V. (1984a). *The Vineland Adaptive Behavior Scales: Interview edition, Survey form*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- Sparrow, S.S., Balla, D. & Cicchetti, D.V. (1984b). *The Vineland Adaptive Behavior Scales: Interview edition, Expanded form*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- Sterneman, P., Muris, P., Merckelback, H. & Willems, H. (1997). Brief report: Assessment of development and abnormal behavior in children with pervasive developmental disorders. Evidence for the reliability and validity of the revised psychoeducational profile. *Journal of autism and developmental disorders*, 27 (2), 177-185.
- Strauss, E., Sherman, E.M.S. & Spreen, O. (2006). *A compendium of neuropsychological tests: Administration, norms and commentary*. Oxford, UK: Oxford University Press inc.
- Sparrow, S.S. & Cicchetti, D.V. (1985). Diagnostic uses of the vineland adaptive behavior

- scales. *Journal of pediatric psychology*, 10 (2), 215-225.
- Ten Voorde, F.J.J. & Verhoeff, O. (2011) *Uitwerking kapitaallastencomponent voor kinderdagcentra (KDC's) voor kinderen met ernstige beperkingen*. Verkregen op 29 maart, 2013, van [http://www.nza.nl/95826/145392/Rapport_TNO_-_Uitwerking_kapitaallastencomponent_kinderdagcentra_\(KDC's\).pdf](http://www.nza.nl/95826/145392/Rapport_TNO_-_Uitwerking_kapitaallastencomponent_kinderdagcentra_(KDC's).pdf).
- Van Duijn, G., Dijkshoorn, Y., Noens, I., Scholte, E. & Van Berckelaer-Onnes, I.A. (2009). Vineland Screener 0–12 years research version (NL). Constructing a screening instrument to assess adaptive behaviour. *International Journal of Methods in Psychiatric Research* 18(2), 110–117.
- Voyer, D., Voyer, S. & Bryden, M.P. (1995). Magnitude of sex differences in spatial abilities: A meta-analysis and consideration of critical variables. *Psychological Bulletin*, 117 (2), 250-270.
- Wallen, K. (1996). Nature needs nurture: The influence of hormonal and social influences on the development of behavioral sex differences in rhesus monkeys. *Hormones and Behavior*, 30, 364–378.
- Warreyn, P., Raymaekers, R. & Roeyers, H. (2004). *Handleiding Vragenlijst Sociale Communicatie*. Destelbergen: SIG vzw.
- Willems, A.C.B. (1997). Het dagcentrum voor kinderen met een verstandelijke of meervoudige handicap. In G.H. van Gemert & R.B. Minderaa (Eds.), *Zorg voor mensen met een verstandelijke handicap* (p. 191-198). Assen, Nederland: Van Gorcum b.v.
- Zucker, K. J., Wilson-Smith, D. N., Kurita, J. A., & Stern, A. (1995). Children's appraisals of sex-typed behavior in their peers. *Sex Roles*, 33,703-725.