

Masterthesis Orthopedagogiek

Een onderzoek naar de samenhang tussen de
PEP-3, Vineland-II en Vineland Screener 0-6
jaar



A.W. Pronk , 0918377

Universiteit Leiden

Faculteit Sociale Wetenschappen

Afstudeerrichting: developmental
disorders

1e beoordelaar: Dr. Y.M. Dijkxhoorn

2e beoordelaar: L. Verhaar, MSc

Inhoudsopgave

Voorwoord	3
Samenvatting	4
Inleiding	5
Methoden.....	10
<i>Participanten</i>	10
<i>Procedure</i>	11
<i>Meetinstrumenten</i>	11
<i>Data-analyse</i>	12
Resultaten	14
<i>Data inspectie</i>	14
<i>Invloed van een ontwikkelingsachterstand</i>	16
<i>Invloed van de SES</i>	20
<i>Invloed van een ASS</i>	23
Conclusie en discussie.....	25
Literatuurlijst	30

Voorwoord

Voor u ligt mijn scriptie voor de afronding van mijn master *Clinical Child and Adolescent Studies*, specialisatie *Developmental Disorders*. Tijdens mijn masterstage heb ik gewerkt met kinderen op een KDC met een (ernstige) verstandelijke beperking. Hier kwam uit naar voren hoezeer het van belang is dat er sprake is van goede diagnostische instrumentarium voor deze doelgroep, welke vaak beperkt voorhanden is. Door middel van dit scriptieonderzoek heb ik een bijdrage kunnen leveren aan het ontwikkelen van deze instrumenten en aan het vaststellen van de overeenkomsten en de verschillen tussen de instrumenten. Ik heb een unieke kans gehad om deze instrumenten bij veel verschillende kinderen en hun ouders af te nemen. Van de afname van deze instrumenten heb ik veel geleerd. Via deze weg wil ik alle kinderen, hun ouders en de groepsleiding bedanken die een bijdrage hebben geleverd aan dit onderzoek. Ook wil ik mijn medestudenten in mijn scriptiegroep bedanken voor de fijne en positieve samenwerking en het geven van feedback. Mijn begeleiders, Yvette Dijkxhoorn en Linda Verhaar, wil ik bedanken voor het geven van advies, het bieden van kritische feedback en het nakijken van de scriptie. De mensen in mijn omgeving bedank ik voor de ondersteuning wanneer dat nodig was.

Samenvatting

Adaptief gedrag laat zien in hoeverre een persoon in staat is in het dagelijks leven persoonlijk en sociaal adequaat te functioneren. Een onderdeel van het cognitief functioneren is de intelligentie, het IQ. In de definitie voor een verstandelijke beperking komt naar voren dat er sprake dient te zijn van een achterstand in zowel de cognitieve als adaptieve ontwikkeling. De PEP-3 (afname bij kinderen), Vineland-II (interview bij ouders) en Vineland Screener (vragenlijst voor ouders) zijn instrumenten om deze ontwikkeling in kaart te brengen bij kinderen met een ontwikkelingsleeftijd tot vier jaar. Deze studie draagt bij aan de vertaling en normering van de PEP-3 en Vineland-II vanuit Amerika. De vraag in huidig onderzoek is in hoeverre de scores van de instrumenten van elkaar verschillen en welke factoren hierop van invloed zijn. Het wel of niet aanwezig zijn van een ontwikkelingsachterstand en de SES van ouders blijkt van invloed op het verschil tussen de Vineland-II en Vineland Screener. Kinderen met een ontwikkelingsachterstand (en een ASS) scoren lager op het instrument voor de cognitieve ontwikkeling dan op het instrument voor de adaptieve ontwikkeling. De adaptieve ontwikkeling geeft een goed beeld van het functioneren van kinderen met een ontwikkelingsachterstand. De normering en vertaling van de Vineland-II is van belang.

Inleiding

Adaptief gedrag laat zien in hoeverre een persoon in staat is in het dagelijks leven persoonlijk en sociaal adequaat te functioneren (Scholte & van der Ploeg, 2011; Sparrow, Cicchetti & Balla, 2005). Adaptieve vaardigheden zijn leeftijdgebonden: ze worden complexer naarmate een kind ouder wordt. Adaptief gedrag wordt bepaald door de verwachtingen of eisen van de omgeving en wordt gedefinieerd door alledaags gedrag dat een persoon laat zien en niet door zijn mogelijkheden. Het is belangrijk dat kinderen adaptieve vaardigheden verwerven en ontwikkelen, zodat ze in de volwassenheid actief en constructief aan de samenleving kunnen bijdragen (Scholte & van der Ploeg, 2011). Door Goudena (1994) wordt het ontwikkelen van adaptief gedrag ook wel een ontwikkelingsopgave genoemd, om te laten zien dat er sprake is van een proces. Dit proces kan het beste op een bepaalde leeftijd voltooid worden. Het niet goed volbrengen van een ontwikkelingsopgave kan de kans op latere problemen vergroten. Vertraging in dit proces kan onder andere ontstaan door ontwikkelingsstoornissen, zoals een autismespectrumstoornis (ASS).

Het functioneren van een persoon kan tevens worden beschreven aan de hand van het cognitieve ontwikkelingsproces. Dit is een ruim begrip en het staat voor alle vaardigheden en processen in ons hoofd die georganiseerd zijn in een complex systeem (Verheij & van Doorn, 2008). Hierbij kan gedacht worden aan waarnemen, herinneren, denken, probleem oplossen en redeneren. Een aspect van de cognitieve ontwikkeling is de intelligentie. Intelligentie is moeilijk te vatten in een algemeen aanvaarde definitie (Geelhoed, Struiksmā & Moesker, 2008). Een aantal omschrijvingen worden vaak genoemd, namelijk: probleemoplossingsvaardigheid, redeneervermogen, leervermogen en aanpassingsvermogen. De adaptieve en cognitieve ontwikkeling zijn, in de 'normale' ontwikkeling, gelijk oplopend (Kraijer & Plas, 2011). Een significante achterstand in één van beide, duidt op een probleem, zoals een verstandelijke beperking. Volgens Kraijer en Plas (2011) is intelligentie een noodzakelijke, maar niet een voldoende voorwaarde voor het vertonen van sociale redzaamheid, oftewel adaptief gedrag. Er is een groeiend bewustzijn dat het functioneringsniveau van een individu (met een verstandelijke beperking) niet alleen afhangt van het niveau van cognitieve ontwikkeling, maar ook van de wijze waarop een individu in staat is om te gaan met de eisen die door de omgeving worden gesteld (Loveland & Tunali-Kotoski, 1998). De meest gehanteerde definitie van een verstandelijke beperking is opgesteld door de American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD, 2013). In deze definitie gaat het om een beneden gemiddeld intelligentieniveau én om tekortkomingen in het adaptief functioneren (Schalock et al., 2010) welke ontstaan voor de leeftijd van achttien jaar. De tekortkomingen in het adaptief functioneren komen tot uiting in beperkte conceptuele, sociale en praktische adaptieve vaardigheden. Het intelligentieniveau kan worden uitgedrukt in termen van een intelligentiequotiënt (IQ) (Kraijer en Plas, 2011). Een gemiddeld IQ ligt tussen de 85 en 115. Er is sprake van een beneden gemiddeld intelligentieniveau bij een IQ van ongeveer 70 of lager (APA, 1994; Batshaw, Shapiro & Farber, 2009). De mate van ernst

van de verstandelijke beperking kan mede worden vastgesteld op basis van het IQ (tabel 1). Daarbij zijn de tekortkomingen in het adaptief functioneren van belang (Schalock et al., 2010).

Tabel 1

Indeling verstandelijke beperking op basis van DSM-IV (APA,1994)

Mate van ernst	IQ
Lichte verstandelijke beperking	50-55 tot 70
Matige verstandelijke beperking	35-40 tot 50-55
Ernstige verstandelijke beperking	20-25 tot 35-40
Diepe verstandelijke beperking	IQ lager dan 20-25

Een belangrijk voordeel van het vaststellen van het adaptieve ontwikkelingsniveau boven enkel het cognitieve ontwikkelingsniveau bij mensen met een (zeer ernstige) verstandelijke beperking, is dat de medewerking van de betreffende persoon niet noodzakelijk is (Scholte et al., 2008). De informatie over het adaptief functioneren wordt vergaard middels een interview of vragenlijst bij de primaire ouder of verzorger. Een ander voordeel van het bepalen van het adaptieve ontwikkelingsniveau is dat het (ortho)pedagogisch handelen op een gerichte en praktische manier gestuurd kan worden (Kraijer & Plas, 2011). Tekorten in het adaptief gedrag worden namelijk op een directe wijze geconstateerd en hieruit kunnen begeleidingsdoelen worden opgesteld.

De adaptieve ontwikkeling kan in kaart worden gebracht door middel van de Vineland Adaptive Behavior Scales, ontwikkeld door Sparrow, Balla en Cicchetti (1984) (Tak, 2008). De Vineland Adaptive Behavior Scales zijn ontwikkeld om het adaptief functioneren van mensen met een beperking te meten. De Vineland brengt adaptieve vaardigheden in kaart op vier domeinen, namelijk: communicatie, dagelijkse vaardigheden, socialisatie en motorische vaardigheden. De domeinen zijn weer opgedeeld in subdomeinen. Er zijn verschillende versies van de Vineland in omloop in de Verenigde Staten (VS): de Interview Edition – Expanded Form; de Interview Edition – Survey Form en de Classroom Edition (Scholte et al., 2008). Sinds 1995 is er een Nederlands vertaling beschikbaar van onder andere de Expanded Form, het uitgebreide interview. Dit semi-gestructureerde interview bestaat uit 577 items en heeft een afdurenduur van zestig tot negentig minuten (Dijkxhoorn, 2012). In 2005 is in de VS de tweede versie van de Vineland gepubliceerd, namelijk de Vineland-II (Sparrow, Domenic, Cicchetti & Balla, 2005). In de Vineland-II is de leeftijdsrange uitgebreid tot de leeftijd van negentig jaar en zijn de items aangepast aan huidige maatschappelijke en sociale verwachtingen. Daarnaast is er een bredere ondergrens gekomen. De Vineland-II is nog niet beschikbaar in het Nederlands. Het proces van vertaling en normering vindt op dit moment plaats door de Universiteit Leiden en het huidige onderzoek betreft een bij dit project behorende pilotstudie.

Op basis van de uitgebreide versie van de Vineland, zoals vertaald in 1995 en de Amerikaanse Vineland Screeners (1993), is de Nederlandse Vineland Screener nul tot zes jaar opgesteld door de

onderzoeksgroep ontwikkelingsstoornissen van de Universiteit Leiden (Scholte et al., 2008). Dit is een verkort, snel af te nemen, screeningsinstrument om de adaptieve ontwikkeling in kaart te brengen bij kinderen van nul tot zes jaar. De Amerikaanse Screeners zijn opgesteld in interview vorm. De Nederlandse Screener daarentegen is een vragenlijst die door ouders of verzorgers ingevuld kan worden (Noens & van Berckelaer-Onnes, 2008). De invultijd is maximaal twintig minuten. De vragenlijst omvat 72 vragen over het adaptieve gedrag dat kenmerkend is voor kinderen van nul tot zes jaar en is ingedeeld in de vier eerder genoemde domeinen van de adaptieve ontwikkeling. Er is normeringsonderzoek verricht naar de Vineland Screener nul tot zes jaar bij de algemene jeugdbevolking en bij kinderen met een (zeer) ernstige verstandelijke beperking, namelijk kinderen die een kinderdagcentrum bezoeken (Scholte et al., 2008).

In de praktijk wordt veel gebruik gemaakt van de Vineland Screener nul tot zes jaar (Scholte et al., 2008), aangezien deze gemakkelijk ingevuld kan worden en minder tijdsinvestering vraagt dan de uitgebreide versie van de Vineland. De uitgebreide versie wordt geadviseerd te gebruiken om het profiel van sterke en zwakke kanten van een kind in kaart te brengen (Tak, 2008). De screeners daarentegen zijn bedoeld voor indicatiestelling en ten behoeve van onderzoek (Duijn, Dijkhoorn, Noens, Scholte & van Berckelaer-Onnes, 2009). De vraag is in hoeverre de scores van de Screener en van de uitgebreide versie vergelijkbaar zijn. Een groot nadeel van de Screener is dat deze genormeerd is als vragenlijst (Noens, 2004). De items van de vragenlijst kunnen niet persoonlijk worden verduidelijkt door een professional, waardoor de kans groter is dat de ouder of verzorger de items verkeerd interpreteert. Daarnaast heeft de Screener een beduidend minder aantal items dan de uitgebreide versie. Hierdoor bestaat de kans dat vanuit de scores van de Screener een afwijkend beeld en minder betrouwbaar beeld van het adaptief gedrag kan ontstaan in vergelijking met de scores van de uitgebreide versie (Noens, 2004).

Naast instrumenten om de adaptieve ontwikkeling in kaart te brengen, zijn er instrumenten ontwikkeld om de cognitieve ontwikkeling vast te stellen bij jonge kinderen met een ontwikkelingsachterstand. Een dergelijk instrument is het Psychologisch Educatief Profiel, de PEP-3 (Schopler, Lansing, Reichler & Marcus, 2005), welke nog niet beschikbaar is in het Nederlands. Het proces van vertaling en normering van de PEP-3 vindt op dit moment plaats door de Universiteit Leiden en huidig onderzoek betreft een bij dit project behorende pilotstudie. De PEP-3 is primair bedoeld voor kinderen met een autismespectrumstoornis en een laag functioneringsniveau (Tak, 2008). Er is sprake van een ontwikkelingsgerichte benadering en de sterke en zwakke kanten van de ontwikkeling kunnen in kaart worden gebracht. In Nederland is de genormeerde PEP-R (Schopler, Reichler, Bashford, Lansing & Marcus, 1990) beschikbaar. De PEP-R is tevens bedoeld voor kinderen met een autismespectrumstoornis in de leeftijd van ongeveer één tot vijf a zes jaar (Tak, 2008). Door Kraijer en Plas (2011) wordt de PEP-R psychometrisch zwak genoemd. Toch is de PEP-R goed te gebruiken binnen de zorg voor mensen met een verstandelijke beperking (Tak, 2008).

Zoals eerder genoemd is huidig onderzoek een onderdeel van een groter pilotonderzoek ten behoeve van de normering en vertaling van de PEP-3 (Schopler et al., 2005) en Vineland-II (Sparrow et al., 2005). In deze pilotstudie wordt de vertaalde PEP-3 afgenomen bij kinderen die een regulier kinderdagverblijf (KDV) bezoeken en bij kinderen die een kinderdagcentrum (KDC) bezoeken. De kinderen op het KDV hebben een 'normale' ontwikkeling en een kalenderleeftijd tussen de twee en vier jaar. Bij de kinderen op het KDC is sprake van een ontwikkelingsachterstand en een ontwikkelingsleeftijd onder de vier jaar. Een KDC is bedoeld voor kinderen tot achttien jaar met een verstandelijke of meervoudige handicap, die niet naar de gewone kinderopvang of school kunnen (NJI, 2006) (Willems, 1997). Dit is niet mogelijk, gezien de ernst van de verstandelijke beperking. Deze kinderen zijn niet in staat klassikaal onderwijs te volgen en individueel afgestemde behandeling en begeleiding is voor hen van belang. Een aantal kinderen op een KDC hebben de mogelijkheid om door te stromen naar cluster-3 onderwijs. Bij de ouders van de kinderen die deelnemen aan het onderzoek wordt de vertaalde Vineland-II afgenomen. Daarnaast wordt aan hen gevraagd enkele vragenlijsten in te vullen, namelijk de Vineland Screener nul tot zes jaar (Scholte et al., 2008), de Vragenlijst Sociale Communicatie (SCQ; Warreyn, Raymaekers & Roeyers, 2003), PEP-3 Caregiver Report (Schopler et al., 2005) en een achtergrondvragenlijst. Aan de groepsleiding van de kinderen die het KDC bezoeken worden tevens enkele vragenlijsten gegeven om in te vullen. Het gaat hierbij om de Vineland Screener nul tot zes jaar (Scholte et al., 2008) en de Vragenlijst over Ontwikkeling en Gedrag van kinderen (VOG; Koot & Dekker, 2001).

In de praktijk van de hulpverlening wordt vaak gebruik gemaakt van de Vineland Screener en in mindere mate van de uitgebreide Vineland. Het doel van huidig onderzoek is om antwoord te geven op de vraag of de uitgebreide Vineland-II een waardevolle aanvulling is op de Vineland Screener om de adaptieve ontwikkeling in kaart te brengen en welke factoren hier mogelijk van invloed op zijn. Een ander doel van dit onderzoek is om de verschillen tussen de adaptieve en cognitieve ontwikkeling in kaart te brengen tussen kinderen met een ontwikkelingsachterstand en kinderen met een 'normale' ontwikkeling. Daarbij is de vraag welke factoren mogelijk van invloed zijn op de verschillen tussen de adaptieve en cognitieve ontwikkeling. In huidig onderzoek staat daarom de vraag centraal wat de samenhang is tussen de scores die worden behaald op de Vineland Screener, de Vineland-II en de PEP-3 bij kinderen met een ontwikkelingsleeftijd van twee tot vier jaar en welke factoren hier mogelijk van invloed op zijn. Deze vraag zal worden beantwoord met behulp van drie deelvragen. De eerste deelvraag is: wat is de invloed van het wel of niet aanwezig zijn van een ontwikkelingsachterstand op de verschillen tussen de scores die worden behaald op de PEP-3, Vineland-II en Vineland Screener? De tweede deelvraag is: wat is de invloed van de Sociaal Economische Status (SES) van ouders op de verschillen tussen de scores die worden behaald op de PEP-3, Vineland-II en Vineland Screener? De derde deelvraag is: in hoeverre is een autismespectrumstoornis (ASS) én een ontwikkelingsachterstand van invloed op de verschillen tussen de scores die worden behaald op de PEP-3, Vineland-II en Vineland Screener? Bij een ASS is sprake

van kwalitatieve beperkingen in de sociale interacties, kwalitatieve beperkingen in de communicatie en beperkte, zich herhalende stereotiepe patronen van gedrag, belangstelling en activiteiten (APA, 1994). Bij ongeveer de helft van de kinderen met een ASS is tevens sprake van een verstandelijke beperking (Charman, Pickles, Simonoff, Chandler, Loucas & Baird, 2011).

Met de eerste deelvraag wordt onder andere onderzocht of de Vineland-II een aanvulling is op de Vineland Screener. Over het algemeen worden vragenlijsten als minder betrouwbaar gezien voor het beoordelen van gedrag dan een interview (Oosterlaan & Veerman, 2008). Bij het invullen van vragenlijsten is er namelijk sprake van subjectieve perceptie van het gedrag van het kind door de ouders. Ouders kunnen bewust of onbewust bepaald gedrag over- of onderrapporteren. Daarom wordt verwacht dat er verschillen zullen zijn tussen de scores op de Vineland Screener en de scores op de Vineland-II, aangezien de Vineland Screener een vragenlijst is en de Vineland-II een semigestructureerd interview. Het is onduidelijk op welk instrument hogere scores behaald zullen worden, aangezien dit afhankelijk is van de perceptie van de ouders. Daarnaast wordt in de eerste deelvraag gekeken naar de samenhang tussen de cognitieve en adaptieve ontwikkeling. Er wordt verwacht dat de cognitieve ontwikkeling en de adaptieve ontwikkeling bij zich 'normaal ontwikkelende' kinderen gelijk zullen oplopen en geen grote discrepanties laten zien (Kraijer & Plas, 2011). Dit betekent dat scores op de Vineland Screener, de Vineland-II en de PEP-3 enigszins vergelijkbaar zullen zijn bij deze kinderen. Bij kinderen met een ontwikkelingsachterstand worden meer discrepanties verwacht tussen de cognitieve ontwikkeling en de adaptieve ontwikkeling. Mogelijk zullen deze kinderen een hogere adaptieve ontwikkelingsleeftijd laten zien, omdat het meten van de cognitieve ontwikkeling moeizaam kan verlopen (Kraijer & Plas, 2011). Het meten van de cognitieve ontwikkeling middels de PEP-3 kan bij kinderen met een ontwikkelingsachterstand moeizaam verlopen vanwege een beperkte taakgerichtheid en concentratievermogen (Koot, 2009). De onderzoekssituatie kan voor deze kinderen veel onduidelijkheid en frustratie met zich meebrengen, waardoor het onderzoek een minder betrouwbaar resultaat oplevert (Tak, 2008).

In de tweede deelvraag staat de invloed van de sociaal economische status (SES) op de verschillen tussen de scores centraal. De SES staat voor de positie van mensen in de samenleving (Verweij, 2010). Belangrijke indicatoren hiervoor zijn het opleidingsniveau, de beroepsstatus en de hoogte van het inkomen. De SES zegt onder andere iets over de vaardigheden, capaciteiten en kennis die een persoon heeft (Verwij, 2010). Uit onderzoek van Coll, Buckner, Brooks, Weinreb en Bassuk (1998) is naar voren gekomen dat kinderen van dakloze ouders of ouders met een laag inkomen, achterstanden laten zien in de cognitieve en adaptieve ontwikkeling. Dit is voornamelijk het geval bij kinderen ouder dan één jaar en bij vaardigheden die sterk beïnvloed worden door de omgeving, zoals communicatieve, sociale en dagelijkse vaardigheden. Er wordt verwacht dat kinderen van ouders met een lage SES minder hoge scores zullen laten zien op de PEP-3, Vineland-II en Vineland Screener dan kinderen van ouders met een hoge SES. Tevens is bij ouders met een lage SES vaak sprake van een minder ontwikkelde taalvaardigheid en een kleinere of beperktere woordenschat (Geertsma, Heuts,

van Velzen & Bos, 2011). Het zou kunnen dat deze mensen om die reden meer moeite hebben met het invullen en begrijpen van vragenlijsten, zoals de Vineland Screener. Er wordt daarom een grotere discrepantie verwacht tussen de scores op de Vineland-II en de Vineland Screener bij kinderen van ouders met een lage SES.

In de derde deelvraag wordt onderzocht wat de invloed van een autismespectrumstoornis (ASS) én een verstandelijke beperking is op de scores die worden behaald op de verschillende instrumenten. Kinderen met een ASS én een verstandelijke beperking worden vergeleken met kinderen met alleen een verstandelijke beperking. Bij kinderen met een ASS én een verstandelijke beperking worden discrepanties verwacht tussen de scores op de Vineland-II, Vineland Screener en PEP-3, aangezien de adaptieve en cognitieve ontwikkeling over het algemeen niet gelijk oplopen bij deze groep kinderen (Bölte & Poustka, 2002). Kinderen met zowel een ASS als een verstandelijke beperking laten vaak meer probleemgedrag zien dan kinderen met alleen een verstandelijke beperking (Koot, 2009). Hierdoor kan de PEP-3 afname meer problemen met zich meebrengen en een vertekend beeld laten zien van het ontwikkelingsniveau van het kind. Er wordt verwacht dat bij kinderen met een ASS én een verstandelijke beperking de Vineland Screener of de Vineland-II een duidelijker beeld geven van het functioneren in het dagelijks leven dan de scores die worden behaald op de PEP-3. Mogelijk hebben deze kinderen hogere scores op de instrumenten die de adaptieve ontwikkeling in kaart brengen, dan op het instrument dat de cognitieve ontwikkeling in kaart brengt.

Methoden

Participanten

Er zijn 46 participanten voor de PEP-3: 34 participanten bezoeken een kinderdagcentrum (KDC) en twaalf participanten bezoeken een kinderdagverblijf (KDV) of peuterspeelzaal (PSZ). De gemiddelde kalenderleeftijd van de participanten is zes jaar, het oudste kind heeft een kalenderleeftijd van zestien jaar en zes maanden en het jongste kind een kalenderleeftijd van twee jaar en één maand. Er zijn 28 jongens en 18 meisjes. Er is bij 45 participanten de Vineland-II afgenomen. De Vineland-II is 35 keer bij de moeder afgenomen, negen keer bij de vader en één keer bij een begeleider van de dagopvang. Voor 38 kinderen is de Vineland Screener ingevuld. De Vineland Screener is in 31 keer van de gevallen ingevuld door de moeder, negen keer door de vader en één keer door een ander persoon.

De SES van de ouder wordt gebaseerd op de opleiding van de ouder die de Vineland Screener heeft ingevuld. De SES is verdeeld in drie groepen, namelijk: hoog (HBO/WO), midden (HAVO/MBO/VWO) en laag (basisonderwijs/VMBO/LBO/MAVO). Bij veertien ouders is sprake van een hoge SES (30.4%), bij zestien ouders is sprake van een middelhoge SES (34.8%) en bij acht ouders is sprake van een lage SES (17.4%). Het wel of niet aanwezig zijn van een ASS wordt vastgesteld aan de hand van de gegevens die door ouders is ingevuld op de achtergrondvragenlijst. Bij

negen kinderen is sprake van een ASS én een verstandelijke beperking (19.6%), bij 19 kinderen is sprake van alleen een verstandelijke beperking (41.3%).

Procedure

Kinderen en ouders of verzorgers zijn geworven via kinderdagverblijven (KDV) en kinderdagcentra (KDC) in Rotterdam, Ridderkerk, Honselersdijk en Roosendaal. Kinderen met een kalenderleeftijd van twee tot vier jaar en zonder ontwikkelingsachterstand zijn betrokken in het onderzoek alsook kinderen met een ontwikkelingsachterstand en een ontwikkelingsleeftijd van twee tot vier jaar. Aan ouders worden verschillende vragenlijsten gegeven om in te vullen, onder andere de Vineland Screener nul tot zes jaar en achtergrondvragenlijsten. Aan groepsleiding van de kinderen op het KDC is tevens gevraagd enkele vragenlijsten in te vullen. Bij kinderen is de PEP-3 afgenomen. Bij de ouders of verzorgers worden de Vineland-II afgenomen door studenten die hiervoor een cursus hebben gevolgd aan de universiteit Leiden.

Meetinstrumenten

Om de adaptieve ontwikkeling in kaart te brengen, wordt gebruikt gemaakt van de Vineland-II (Sparrow et al., 2005) en de Vineland Screener nul tot zes jaar (Scholte et al., 2008). Er wordt gebruik gemaakt van de Nederlandse vertaling van de Vineland-II. De Vineland-II is in 2005 ontwikkeld in de VS (Sparrow et al., 2005). De uitkomstmaat van de Vineland-II is de adaptieve ontwikkelingsleeftijd op de verschillende domeinen en subdomeinen en de totale adaptieve ontwikkelingsleeftijd. Om deze ontwikkelingsleeftijden te berekenen wordt in huidig onderzoek gebruik gemaakt van normen die in de VS zijn vastgesteld. In de VS is onderzoek gedaan naar de betrouwbaarheid en de validiteit van de Vineland-II (Sparrow et al., 2005). De betrouwbaarheid is de mate waarin een meetinstrument datgene wat het beoogt te meten vrij van fouten kan bepalen (Peet, Wittenboer & Hox, 1995). Vanuit het onderzoek in de VS is naar voren gekomen dat de betrouwbaarheid op subdomein-niveau een waarde heeft tussen de .86 en de .97 en de betrouwbaarheid op domeinniveau een waarde van .94 of hoger. De coëfficiënten van de test-hertest-betrouwbaarheid zijn .60 of hoger. De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid voor de subdomeinen heeft een waarde van .81 en voor de domeinen een waarde van .82. De scores op de domeinen en bijbehorende subdomeinen correleren met elkaar. De correlatie tussen de Vineland-II en de Vineland ligt tussen de .69 en .96. De Vineland-II is met meerdere instrumenten vergeleken en er komt een goede concurrente en discriminante validiteit naar voren. Validiteit is de mate waarin een meetinstrument het concept mee wat hij beoogt te meten (Peet et al., 1995). Vanuit de gegevens die in huidig onderzoek naar voren zijn gekomen is de betrouwbaarheid berekend. De betrouwbaarheid op subdomein niveau heeft een waarde tussen de .89 en de .96 en de betrouwbaarheid op domeinniveau een waarde van .97 of hoger. Er is sprake van een sterke correlatie tussen de domeinen, de subdomeinen en de totaalscore van de Vineland-II.

De Vineland Screener nul tot zes jaar (Scholte et al., 2008) wordt ingevuld door de ouders van de kinderen. De uitkomstmaat van de Vineland Screener is de adaptieve ontwikkelingsleeftijd op verschillende domeinen en de totale adaptieve ontwikkelingsleeftijd. Alle coëfficiënten voor de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid, de test-hertestbetrouwbaarheid en de interne consistentie zijn boven de .89, voor zowel de totaalscore als de domeinscores (Noens & van Berckelaer-Onnes, 2007). Dit houdt in dat de betrouwbaarheidsmaten als goed beoordeeld kunnen worden. Wat betreft de validiteit komt naar voren dat de (sub)schalen het begrip ‘adaptieve ontwikkelingsleeftijd’ meten (Pits-online, 2012). De convergente validiteit is .71 en de discriminante validiteit is .30. Bij het onderzoeken van de predictieve validiteit komt een sensitiviteit van tachtig procent naar voren en een specificiteit van honderd procent. Hieruit kan geconcludeerd worden dat er sprake is van een goede validiteit.

Om de cognitieve ontwikkeling van kinderen in kaart te brengen wordt gebruik gemaakt van de vertaling van de PEP-3 (Schopler et al., 2005). De uitkomstmaat van de PEP-3 is de cognitieve ontwikkelingsleeftijd op de verschillende domeinen en subdomeinen en de totale cognitieve ontwikkelingsleeftijd. Om deze cognitieve ontwikkelingsleeftijd te berekenen wordt in huidig onderzoek gebruik gemaakt van de normen die in de VS zijn ontwikkeld. In de VS is onderzoek verricht naar de betrouwbaarheid en de validiteit van de PEP-3 (Schopler et al., 2005). De betrouwbaarheidscoëfficiënt ligt tussen de .90 en .97 op subtest niveau en tussen de .84 en .99 op subdomein niveau. De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid voor de subdomeinen heeft een waarde van .87 en hoger. Geconcludeerd kan worden dat er sprake is van een goede betrouwbaarheid en validiteit van de PEP-3 in de VS. Vanuit de gegevens die in huidig onderzoek naar voren zijn gekomen is de betrouwbaarheid berekend. De betrouwbaarheid op domein niveau heeft een waarde tussen de .97 en de .98 en op subdomein niveau een waarde tussen de .90 en de .96. Alle subdomeinen hangen significant samen met de domeinen en de domeinen correleren met de totaalscore van de PEP-3.

Door de ouders van de kinderen wordt een achtergrondvragenlijst ingevuld. Op deze lijst geven ouders onder andere aan of er bij hun kind sprake is van een autismespectrumstoornis en welke beroep zij hebben. Op de Vineland Screener geven ouders aan wat hun opleidingsniveau is. Hieruit kan de Sociaal Economische Status worden afgeleid.

Data-analyse

Om de gegevens te analyseren wordt gebruik gemaakt van SPSS 17. Voordat de analyses worden uitgevoerd om de onderzoeksvragen te beantwoorden, wordt data-inspectie verricht op alle variabelen. Als eerste vindt univariate analyse van de data plaats. De uitkomstmaten van de PEP-3, Vineland-II en Vineland Screener zijn numerieke variabelen. Dit betekent dat de uitkomstmaten bestaan uit cijfers, al dan niet gecombineerd met punten en komma's (de Vocht, 2010). Bij de numerieke variabelen is gekeken naar het gemiddelde, de standaarddeviatie, het minimum en het maximum. De waardes van de scheefheid en de gepiekttheid worden eveneens berekend, welke als afwijkend worden beschouwd indien ze groter zijn dan drie keer de standaarddeviatie van de scheefheid en de gepiekttheid (Plooi,

2011). De normaliteit wordt getoetst door middel van Q-Q plots en het uitvoeren van een Kolmogorov-Smirnov toets. Als de Kolmogorov-Smirnov toets significant is, is er geen sprake van een normaal verdeling (de Vocht, 2011). Het is van belang dat de punten in de Q-Q plots rond de rechte lijn verdeeld zijn. Er wordt een analyse uitgevoerd over de missende data en de uitbijters worden vastgesteld met behulp van boxplots en Q-Q plots. Er is sprake van een uitbijter als deze meer dan twee standaarddeviaties afwijkt van het gemiddelde (Plooi, 2011). Ten tweede wordt er bivariate analyse verricht, om te kijken naar de samenhang en verdeling tussen twee variabelen. De samenhang tussen twee variabelen wordt bekeken aan de hand van spreidingsdiagrammen, waarbij ook wordt gekeken naar uitbijters. Daarnaast worden de aannames voor de toetsen die uitgevoerd zullen worden getoetst. Een aanname bij de correlatie toets is dat er sprake is van een lineaire relatie tussen de variabelen (de Vocht, 2010). Dit wordt getoetst met een spreidingsdiagram. Als de puntenwolk in de spreidingsdiagram geen duidelijk patroon vertoont, mag het worden beschouwt als een lineair verband. Zowel bij de correlatie toets als bij de *t*-toets en de ANOVA is het van belang dat er sprake is van een normaalverdeling (de Vocht, 2010). Dit kan worden getoetst met de Kolmogorov-Smirnov toets. Bij de ANOVA is het van belang dat er sprake is van homogeniteit van varianties (de Vocht, 2010). Dit betekent dat de varianties van de groepen gelijk zijn. Middels een Levene's toets zal dit gecontroleerd worden. De aannames voor de verschillende toetsen die worden gebruikt, zullen in het vervolg van dit stuk nader worden toegelicht.

Voordat een antwoord gegeven zal worden op de deelvragen, zal worden gekeken naar de samenhang tussen de scores op de PEP-3, Vineland-II en Vineland Screener voor de gehele steekproef. Tevens zal worden gekeken of de gemiddelden van de instrumenten van elkaar verschillen voor de gehele steekproef. Zo kan in de deelvragen worden vastgesteld of de gevonden verschillen worden beïnvloedt door bepaalde factoren. Er wordt gebruikt gemaakt van correlationeel onderzoek om te kijken of er sprake is van een correlatie tussen de scores op de drie instrumenten. De aannames voor correlationeel onderzoek zijn: het verband tussen beide variabelen dient lineair te zijn en er moet sprake zijn van een bivariate normale verdeling (de Vocht, 2010). Correlatie wordt uitgedrukt in een correlatiecoëfficiënt, deze kan waarden aannemen van -1 tot 1 (Moore, McCabe & Craig, 2009). Hoe dichter bij de -1 of de 1, hoe sterker de correlatie. Als er sprake is van een correlatie van 0, dan bestaat er geen samenhang tussen de variabelen. Bij een correlatie van .70 of hoger is er sprake van een hoge correlatie. Hierna zal een gepaarde *t*-toets worden uitgevoerd om de gemiddelde ontwikkelingsleeftijden van de drie instrumenten met elkaar te vergelijken. Er wordt gebruik gemaakt van een gepaarde *t*-toets, omdat de groepen niet onafhankelijk van elkaar zijn. De *t*-toets gaat uit van de volgende veronderstellingen: er moet sprake zijn van een aselechte steekproef, de te toetsen variabelen moeten een interval/ratio schaal hebben en er moet sprake zijn van een normale steekproevenverdeling (de Vocht, 2010).

Om een antwoord te vinden op de eerste deelvraag wordt nagegaan in hoeverre de scores op de PEP-3, Vineland-II en Vineland Screener met elkaar samenhangen bij kinderen met een 'normale'

ontwikkeling en bij kinderen met een ontwikkelingsachterstand. Er wordt hiervoor gebruikt gemaakt van correlationeel onderzoek. Hierna zal een gepaarde *t*-toets worden uitgevoerd om de gemiddelde ontwikkelingsleeftijden van de drie instrumenten met elkaar te vergelijken en vast te stellen of de verschillen tussen de scores op de instrumenten groter zijn dan nul. Dit zal worden gedaan voor kinderen met een 'normale' ontwikkeling en voor kinderen met een ontwikkelingsachterstand. Op deze manier kan worden gekeken of een afwijkende of achterlopende ontwikkeling van invloed is op de verschillen tussen de scores die worden behaald. Er wordt gebruik gemaakt van een gepaarde *t*-toets, omdat de groepen niet onafhankelijk van elkaar zijn. De aannames voor de gepaarde *t*-toets zijn eerder genoemd.

In de tweede deelvraag wordt nagegaan in hoeverre de SES van ouders een verklaring vormt voor de verschillen tussen de scores die worden behaald op de PEP-3, Vineland-II en Vineland Screener. Er zal hiervoor onderscheid worden gemaakt in drie groepen van SES, namelijk hoge, middelhoge en lage SES. Om deze vraag te beantwoorden wordt gebruik gemaakt van gepaarde *t*-toetsen. Met behulp van gepaarde *t*-toetsen zal worden gekeken of de scores van de instrumenten van elkaar verschillen voor drie SES groepen. Daarnaast zal worden gekeken in hoeverre SES van invloed is op de scores die worden behaald op de drie instrumenten. Dit wordt gedaan door middel van een ANOVA. De ANOVA is gebaseerd op de volgende aannames (de Vocht, 2010): alle steekproeven zijn onafhankelijk en aselect, elke groep is afkomstig uit een normaal verdeelde populatie en de varianties van alle groepen zijn gelijk (homogeniteit). De variantieanalyse kan worden uitgevoerd met één onafhankelijke variabele (factor), in dit geval de SES. De afhankelijke variabelen zijn in dit geval de uitkomstmaten van de PEP-3, Vineland-II en Vineland Screener, dit zijn ratio variabelen.

In de derde deelvraag wordt nagegaan in hoeverre een ASS bij de kinderen met een verstandelijke beperking een verklaring vormt voor de verschillen tussen de scores die worden behaald op de PEP-3, de Vineland-II en de Vineland Screener. Om deze vraag te beantwoorden wordt gebruik gemaakt van gepaarde *t*-toetsen. De veronderstellingen van de *t*-toets zijn eerder genoemd. Er wordt onderscheid gemaakt in twee groepen, namelijk kinderen met een ASS en een verstandelijke beperking en kinderen met alleen een verstandelijke beperking. Voor elk van deze twee groepen zullen gepaarde *t*-toetsen worden uitgevoerd om te kijken in hoeverre de scores van de instrumenten van elkaar verschillen.

Resultaten

Data inspectie

Bij de data inspectie is nagegaan hoe de variabelen zijn verdeeld bij de gehele steekproef, bij kinderen met een ontwikkelingsachterstand/verstandelijke beperking, bij kinderen met een 'normale' ontwikkeling, bij kinderen met ouders met een hoge SES, een middelhoge SES of een lage SES en bij kinderen met een ASS én een verstandelijke beperking. Het gemiddelde (*M*), de standaarddeviatie

(SD) en de grootte van de steekproeven (N) van deze groepen komen naar voren bij het uitvoeren van de t -toetsen en zijn vermeld in de tabellen twee tot en met elf.

Om de gepaarde t -toetsen en de ANOVA betrouwbaar te kunnen uitvoeren, moet er sprake zijn van een normaal verdeling. Dit is getoetst voor de eerder genoemde groepen door middel van een Kolmogorov-Smirnov toets en er is een Q-Q plot getekend. Hierin is tevens te zien of er sprake is van uitbijters. De variabele ontwikkelingsleeftijd in maanden van de PEP-3 is voor alle groepen normaal verdeeld, behalve voor de groep kinderen met ASS én een verstandelijke beperking ($p < .05$). De variabele ontwikkelingsleeftijd in maanden van de Vineland-II is voor alle groepen normaal verdeeld, behalve voor de groep lage SES ($p < .05$) en voor de groep kinderen met een verstandelijke beperking ($p < .05$). Bij de groep kinderen met een 'normale' ontwikkeling was sprake van een uitbijter, deze uitbijter is verwijderd. De variabele ontwikkelingsleeftijd in maanden van de Vineland Screener is voor alle groepen normaal verdeeld. Er is bij alle variabelen geen sprake van een afwijkende scheefheid of gepiektheid en er komt vanuit de missende waarde analyse geen afwijkingen naar voren. Om de correlatietoets te kunnen uitvoeren is het van belang dat er sprake is van een lineair verband tussen beide variabelen. Dit is getoetst door middel van spreidingsdiagrammen voor drie verschillende groepen, namelijk de gehele steekproef, kinderen met een ontwikkelingsachterstand en kinderen met een 'normale' ontwikkeling. Bij deze spreidingsdiagrammen komen geen bepaalde patronen naar voren, wat betekent dat het verband beschouwd mag worden als een lineair verband. Naar aanleiding van deze data analyse kan geconcludeerd worden dat er bij de numerieke variabelen sprake is van normale verdelingen en dat de analyses uitgevoerd kunnen worden, namelijk de correlatie toetsen, de gepaarde t -toetsen en de ANOVA.

Scores voor de gehele steekproef

Om vast te stellen of er sprake is van samenhang tussen de scores van de PEP-3, Vineland-II en Vineland Screener voor de gehele steekproef is gebruik gemaakt van Pearson's correlatiecoëfficiënt. Uit de data inspectie komt naar voren dat er sprake is van een normale verdeling en uit spreidingsdiagrammen blijkt dat het verband tussen de variabelen lineair is. Uit de correlatietoets komt een sterke samenhang naar voren tussen de PEP-3 en de Vineland-II en tussen de Vineland Screener en PEP-3 ($R = .76$ en $R = .85$). Er is sprake van een middelmatige samenhang tussen de Vineland-II en Vineland Screener ($R = .69$). Dit verband is voor alle drie de instrumenten significant ($p < .01$). Als een kind een hogere score haalt op een instrument, zal de score op een ander instrument ook stijgen.

Tabel 2

Pearson's correlatie tussen de PEP-3, Vineland-II en Vineland Screener voor de gehele steekproef.

	<i>R</i>	<i>N</i>	<i>R</i> ²	<i>p</i>
PEP-3 en Vineland-II	.76	44	.57	<.01*
Vineland Screener en PEP-3	.85	38	.72	<.01*
Vineland-II en Vineland Screener	.69	37	.47	<.01*

* significant als $p < .05$

Er is een gepaarde *t*-toets uitgevoerd om te onderzoeken of de verschillen tussen de scores op de instrumenten groter zijn dan nul. Dit wordt gedaan voor de gehele steekproef. Uit de data inspectie komt naar voren dat voldaan is aan de voorwaarde voor het uitvoeren van een gepaarde *t*-toets. Vanuit de *t*-toets blijkt dat de gemiddelde ontwikkelingsleeftijd van de drie instrumenten significant van elkaar verschillen ($p < .01$, $p < .01$ en $p < .05$). De kinderen in de gehele steekproef scoren gemiddeld significant lager op de PEP-3, dan op de Vineland-II en Vineland Screener. Ook scoren zij gemiddeld significant hoger op de Vineland Screener dan op de Vineland-II. De vraag is waardoor deze verschillen verklaard kunnen worden. Dit zal worden beantwoord met behulp van de drie deelvragen.

Tabel 3

Verskil ontwikkelingsleeftijd in maanden op PEP-3, Vineland-II en Vineland Screener voor de gehele steekproef.

	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>P</i>
PEP-3 en Vineland-II	26.80	11.25	44	-4.65	43	<.01*
Vineland Screener en PEP-3	40.08	21.09	38	-6.20	37	<.01*
Vineland-II en Vineland Screener	27.25	11.60	38	2.67	36	<.05*

* significant als $p < .05$ *Invloed van een ontwikkelingsachterstand*

Allereerst zal de mate van samenhang tussen de ontwikkelingsleeftijden die naar voren komt op de PEP-3, Vineland-II en Vineland Screener onderzocht worden voor kinderen met een ontwikkelingsachterstand door middel van Pearson's correlatiecoëfficiënt. Uit de data inspectie is gebleken dat er sprake is van een normale verdeling en uit spreidingsdiagrammen blijkt dat het verband tussen de variabelen lineair is. Uit de correlatietoets komt naar voren dat er sprake is van een sterke samenhang tussen de ontwikkelingsleeftijden van de PEP-3 en de Vineland-II ($R = .91$), tussen de PEP-3 en de Vineland Screener ($R = .90$) en tussen de Vineland-II en de Vineland Screener ($R = .87$) (Tabel 4). Dit verband is voor alle drie de instrumenten significant ($p < .01$), wat betekent dat er een

positieve relatie is tussen de ontwikkelingsleeftijden van deze instrumenten. Als een kind met een ontwikkelingsachterstand een hogere score haalt op een instrument, zal de score op een ander instrument ook stijgen.

Tabel 4

Pearson's correlatie tussen de PEP-3, Vineland-II en Vineland Screener voor kinderen met een ontwikkelingsachterstand.

	<i>R</i>	<i>N</i>	<i>R</i> ²	<i>p</i>
PEP-3 en Vineland-2	.91	33	.82	<.01*
Vineland Screener en PEP-3	.90	27	.80	<.01*
Vineland-2 en Vineland Screener	.87	27	.76	<.01*

* significant als $p < .05$

Door middel van een correlatietoets wordt de samenhang vastgesteld tussen de ontwikkelingsleeftijden die naar voren komen op de PEP-3, Vineland-II en Vineland Screener voor kinderen met een 'normale' ontwikkeling. Uit de data inspectie is gebleken dat er sprake is van een normale verdeling en uit spreidingsdiagrammen blijkt dat het verband tussen de variabelen lineair is. Vanuit de correlatietoets komt naar voren dat er geen sprake is van een significant verband tussen de ontwikkelingsleeftijden die naar voren komen op de Vineland Screener en PEP-3 ($R=.43$) en Vineland-II en Vineland Screener ($R=.29$) (Tabel 5). Er is sprake van een middelmatige samenhang tussen de ontwikkelingsleeftijden die naar voren komen op de PEP-3 en Vineland-II ($R=.71$). Deze samenhang is significant ($p<.05$).

Tabel 5

Pearson's correlatie tussen de PEP-3, Vineland-II en Vineland Screener voor kinderen met een 'normale' ontwikkeling.

	<i>R</i>	<i>N</i>	<i>R</i> ²	<i>p</i>
PEP-3 en Vineland-II	.71	11	.51	<.05*
Vineland Screener en PEP-3	.43	11	.19	.187
Vineland-II en Vineland Screener	.29	10	.09	.402

* significant als $p < .05$

Door middel van twee gepaarde *t*-toetsen wordt onderzocht of de gemiddelde ontwikkelingsleeftijden van de drie instrumenten significant van elkaar verschillen voor kinderen met een ontwikkelingsachterstand en voor kinderen met een 'normale' ontwikkeling. Vanuit de gepaarde *t*-toetsen blijkt dat de gemiddelde ontwikkelingsleeftijden die naar voren komen op de PEP-3 en Vineland-II significant van elkaar verschillen voor kinderen met en zonder een ontwikkelingsachterstand ($p<.01$) (Tabel 6). Kinderen met een ontwikkelingsachterstand scoren

significant lager op de PEP-3 dan op de Vineland-II. Kinderen met een 'normale' ontwikkeling scoren daarentegen significant lager op de Vineland-II dan op de PEP-3.

Tabel 6

Vershil ontwikkelingsleeftijd in maanden tussen de PEP-3 en Vineland-II voor kinderen met een ontwikkelingsachterstand en een 'normale' ontwikkeling.

		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>P</i>
Ontwikkelings- achterstand	PEP-3 en	24.89	11.94	33	-8.19	32	<.01*
	Vineland-II	34.80	15.54	33			
'Normale' ontwikkeling	PEP-3 en	32.52	6.32	11	3.25	10	<.01*
	Vineland-II	27.98	3.20	11			

* significant als $p < .05$

De gemiddelde ontwikkelingsleeftijden die naar voren komen op de Vineland Screener en PEP-3 verschillen significant van elkaar voor de twee groepen ($p < .01$) (Tabel 7). Zowel de kinderen met een ontwikkelingsachterstand, als de kinderen met een 'normale' ontwikkeling scoren significant lager op de PEP-3 dan op de Vineland Screener.

Tabel 7

Vershil ontwikkelingsleeftijd in maanden tussen de PEP-3 en Vineland Screener voor kinderen met een ontwikkelingsachterstand en een 'normale' ontwikkeling.

		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>P</i>
Ontwikkelings- achterstand	Vineland Screener en	36.33	22.2	27	-4.79	26	<.01*
	PEP-3	25.00	12.59	27			
'Normale' ontwikkeling	Vineland Screener en	49.29	15.26	11	-3.98	10	<.01*
	PEP-3	32.77	6.22	11			

* significant als $p < .05$

De gemiddelde ontwikkelingsleeftijden van de Vineland Screener en Vineland-II verschillen niet significant van elkaar voor de kinderen met een ontwikkelingsachterstand ($p = .666$) (Tabel 8). Dit betekent dat kinderen met een ontwikkelingsachterstand gemiddeld dezelfde score behalen op de Vineland-II als op de Vineland Screener. De scores op de Vineland-II en Vineland Screener verschillen wel significant van elkaar voor kinderen met een 'normale' ontwikkeling ($p < .01$). Deze kinderen behalen gemiddeld een hogere score op de Vineland Screener dan op de Vineland-II.

Tabel 8

Verskil ontwikkelingsleeftijd in maanden tussen de Vineland-II en Vineland Screener voor kinderen met een ontwikkelingsachterstand en een 'normale' ontwikkeling.

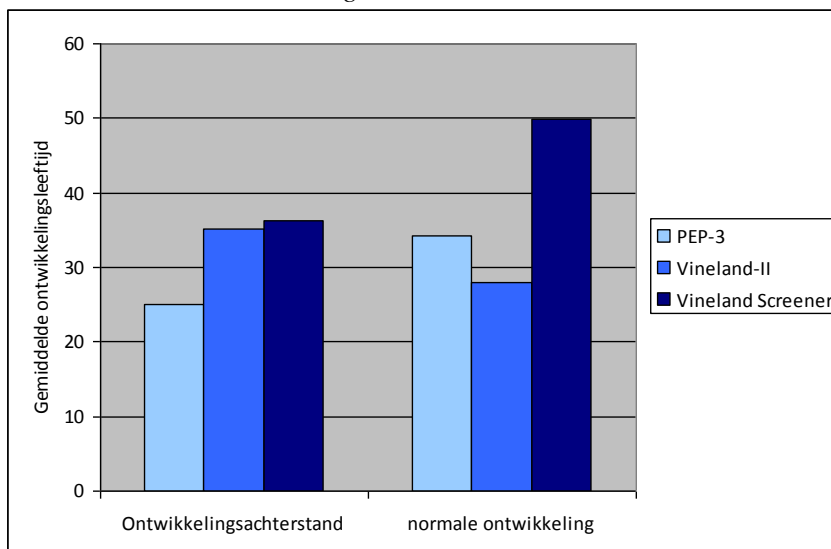
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>P</i>
Ontwikkelings- achterstand	Vineland-II en	35.39	16.47	27	.436	26	.666
	Vineland Screener	36.33	22.2	27			
'Normale' ontwikkeling	Vineland-II en	27.93	3.37	10	4.85	9	<.01*
	Vineland Screener	50.59	15.43	10			

* significant als $p < .05$

In Grafiek 1 zijn de gemiddelde ontwikkelingsleeftijden van de PEP-3 en de Vineland-II samengevoegd. In de tabellen zes tot en met acht is zichtbaar dat deze van elkaar verschillen doordat de grootte van de steekproef verandert. Er zijn namelijk minder participanten voor de Vineland Screener en voor de Vineland-II dan voor de PEP-3.

Grafiek 1

Gemiddelde ontwikkelingsleeftijden in maanden van de PEP-3, Vineland-II en Vineland Screener voor kinderen met een ontwikkelingsachterstand en kinderen met een 'normale' ontwikkeling.



Als de resultaten uit deze deelvraag vergeleken worden met de resultaten van de gepaarde *t*-toets voor de gehele steekproef (Tabel 3), kan geconcludeerd worden dat het wel of niet aanwezig zijn van een ontwikkelingsachterstand geen volledige verklaring is voor het verschil tussen de scores op de instrumenten. Bij kinderen met een 'normale' ontwikkeling blijven namelijk significante verschillen tussen de instrumenten aanwezig. Deze kinderen behalen gemiddeld de hoogste score op de Vineland Screener, hierna op de PEP-3 en de laagste score op de Vineland-II. Bij kinderen met een ontwikkelingsachterstand blijven significante verschillen aanwezig tussen de PEP-3 en Vineland-II en

PEP-3 en Vineland Screener. De laagste score wordt behaald op de PEP-3. Tussen de Vineland-II en Vineland Screener is geen significant verschil meer aanwezig.

Invloed van de SES

Om de tweede deelvraag te beantwoorden is gebruik gemaakt van drie gepaarde *t*-toetsen, één voor de groep kinderen met ouders met een hoge SES, één met een middelhoge SES en één met een lage SES. De resultaten zijn samengevat in de tabellen acht tot en met tien. Er is sprake van een significant verschil tussen de scores op de PEP-3 en Vineland-II voor de groepen middelhoge en lage SES ($p < .01$) (Tabel 9). Kinderen van ouders met een middelhoge en lage SES scoren significant hoger op de Vineland-II dan op de PEP-3.

Tabel 9

Vershil ontwikkelingsleeftijd PEP-3 en Vineland-II voor kinderen van ouders met hoge, middelhoge en lage SES.

		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>t</i>	<i>Df</i>	<i>P</i>
Hoge SES	PEP-3 en	28.69	10.32	14	-0.85	13	.410
	Vineland-II	30.99	11.15	14			
Middelhoge SES	PEP-3 en	22.64	10.91	15	-3.03	14	<.01*
	Vineland-II	29.78	14.59	15			
Lage SES	PEP-3 en	32.79	13.69	8	-5.37	7	<.01*
	Vineland-II	44.27	15.78	8			

* significant als $p < .05$

Er is sprake van een significant verschil tussen de scores op de Vineland Screener en PEP-3 voor de groepen hoge, middelhoge en lage SES ($p < .01$) (Tabel 10). Alle kinderen scoren significant hoger op de Vineland Screener dan op de PEP-3.

Tabel 10

Vershil ontwikkelingsleeftijd Vineland Screener en PEP-3 voor kinderen van ouders met hoge, middelhoge en lage SES.

		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>t</i>	<i>Df</i>	<i>P</i>
Hoge SES	Vineland Screener en	40.81	20.07	14	3.12	13	<.01*
	PEP-3	28.69	10.32	14			
Middelhoge SES	Vineland Screener en	35.04	20.33	16	3.91	16	<.01*
	PEP-3	23.22	10.79	16			
Lage SES	Vineland Screener en	48.90	23.86	8	3.88	7	<.01*
	PEP-3	32.79	13.69	8			

* significant als $p < .05$

De scores op de Vineland-II en Vineland Screener verschillen niet significant van elkaar voor de verschillende SES groepen ($p=.081$, $p=.141$ en $p=.358$) (Tabel 11). Dit betekent dat de scores voor deze instrumenten vergelijkbaar met elkaar zijn voor de verschillende groepen.

Tabel 11

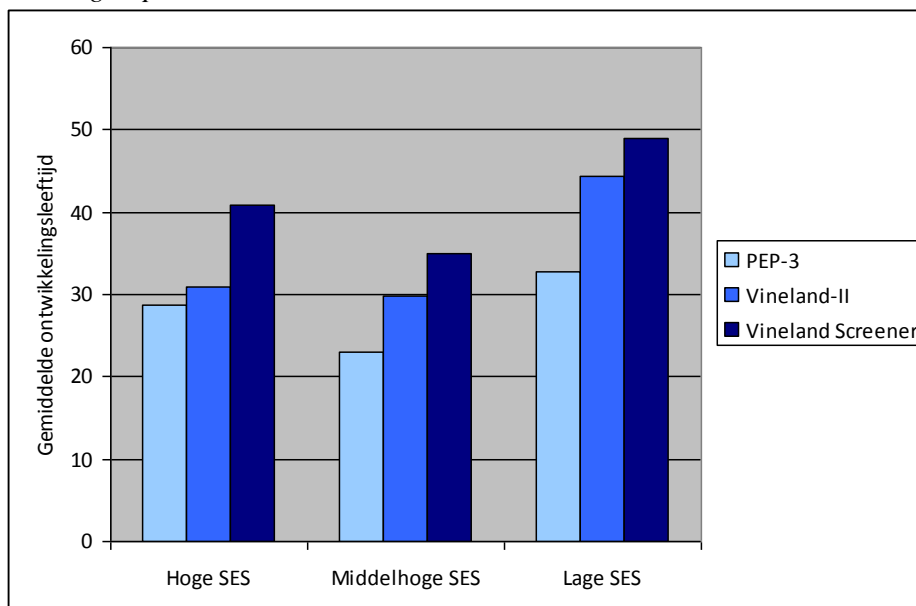
Verschil ontwikkelingsleeftijd Vineland-II en Vineland Screener voor kinderen van ouders met hoge, middelhoge en lage SES.

		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
Hoge SES	Vineland-II en	30.99	11.15	14	-1.89	13	.081
	Vineland Screener	40.81	20.07	14			
Middelhoge SES	Vineland-II en	29.78	10.91	15	-1.56	14	.141
	Vineland Screener	34.95	21.05	15			
Lage SES	Vineland-II en	44.27	15.78	8	-.984	7	.358
	Vineland Screener	48.90	23.86	8			

In Grafiek 2 zijn de gemiddelde ontwikkelingsleeftijden van de PEP-3, de Vineland-II en de Vineland Screener samengevoegd. In tabel negen tot en met elf is zichtbaar dat deze van elkaar verschillen doordat de grootte van de steekproef verandert, waardoor de gemiddelde ontwikkelingsleeftijden veranderen. Er zijn namelijk minder participanten voor de Vineland Screener en voor de Vineland-II dan voor de PEP-3.

Grafiek 2

Gemiddelde ontwikkelingsleeftijden in maanden van de PEP-3, Vineland-II en Vineland Screener voor de drie groepen SES.



Als de resultaten van de gepaarde *t*-toetsen uit deze deelvraag vergeleken worden met de resultaten van de gepaarde *t*-toets voor de gehele steekproef (Tabel 3), dan kan geconcludeerd worden dat de SES geen volledige verklaring vormt voor het verschil tussen de instrumenten. Het verschil tussen de scores op de PEP-3 en Vineland-II valt weg bij kinderen met ouders met een hoge SES. Tussen de Vineland Screener en PEP-3 blijven voor alle kinderen significante verschillen bestaan. De verschillen tussen de Vineland-II en Vineland Screener kunnen wel worden verklaard door de SES, hier zijn namelijk geen significante verschillen meer aanwezig als de SES wordt meegenomen in de analyses.

Door middel van een ANOVA wordt vastgesteld of SES van invloed is op de scores die worden behaald op de PEP-3, Vineland-II en Vineland Screener. Voordat de ANOVA uitgevoerd kan worden is het van belang na te gaan of er sprake is van homogeniteit van varianties. Deze veronderstelling kan gecontroleerd worden met de Levene's toets. De *F*-waarde van de Levene's toets is .691 voor de PEP-3 met een significantie van $p=.508$, .663 voor de Vineland-II met een significantie van $p=.521$ en .089 voor de Vineland Screener met een significantie van $p=.915$. Dit betekent dat de nulhypothese van gelijke populatievarianties niet wordt verworpen en dat de ANOVA uitgevoerd kan worden. Uit de ANOVA komt naar voren dat er geen sprake is van significante verschillen tussen de drie instrumenten voor mensen met een hoge, middelhoge of lage SES. De *F*-waarde voor de PEP-3 is 2.106 met $p=.137$. Bij de Vineland-II is sprake van een *F*-waarde van 3.280 met $p=.05$ en bij de Vineland Screener komt een *F*-waarde van 1.176 naar voren met $p=.320$. Uit de post-hoc toets (Bonferroni) blijkt eveneens dat er geen significante verschillen naar voren komen (Tabel 12). De SES van ouders is niet van invloed op de scores die de kinderen behalen op de PEP-3, Vineland-II en Vineland Screener. Een hoge of een lage SES beïnvloedt dus niet de ontwikkelingsleeftijden die naar voren komen op de instrumenten. Vanuit de gepaarde *t*-toetsen is daarentegen gebleken dat de SES van de ouders wel van invloed is op de verschillen tussen de Vineland-II en Vineland Screener.

Tabel 12

Invloed van de SES van ouders op de ontwikkelingsleeftijden van kinderen op de PEP-3, Vineland-II en Vineland Screener.

	SES	<i>M</i>	<i>SD</i>	SES	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>P</i>
Ontwikkelings leeftijd PEP-3	Hoge (<i>N</i> =14)	28.69	10.32	Middelhoge (<i>N</i> =16)	23.22	10.79	.579
	Middelhoge (<i>N</i> =16)	23.22	10.79	Lage (<i>N</i> =8)	32.79	13.69	.173
	Lage (<i>N</i> =8)	32.79	13.69	Hoge (<i>N</i> =14)	28.69	10.32	1.000
Ontwikkelings leeftijd Vineland-II	Hoge (<i>N</i> =14)	30.99	11.15	Middelhoge (<i>N</i> =15)	29.78	14.59	1.000
	Middelhoge (<i>N</i> =15)	29.78	14.59	Lage (<i>N</i> =8)	44.27	15.78	.062
	Lage (<i>N</i> =8)	44.27	15.78	Hoge (<i>N</i> =14)	30.99	11.15	.105
Ontwikkelings leeftijd Vineland Screener	Hoge (<i>N</i> =14)	40.81	20.07	Middelhoge (<i>N</i> =16)	35.04	20.34	1.000
	Middelhoge (<i>N</i> =16)	35.04	20.34	Lage (<i>N</i> =8)	48.90	23.86	.409
	Laag (<i>N</i> =8)	48.90	23.86	Hoge (<i>N</i> =14)	40.81	20.07	1.000

Invloed van een ASS

Bij deelvraag drie wordt nagegaan in hoeverre de aanwezigheid van een ASS een verklaring vormt voor de verschillen tussen de scores die worden behaald op de PEP-3, Vineland-II en Vineland Screener. Er wordt gebruik gemaakt van twee gepaarde *t*-toetsen, één voor de groep kinderen met ASS én een verstandelijke beperking (VB) en één voor de groep kinderen met alleen een VB. Uit de data inspectie komt naar voren dat voldaan is aan de voorwaarden voor het uitvoeren van een gepaarde *t*-toets, er is namelijk sprake van een normaalverdeling en er wordt gebruik gemaakt van een variabele met ratio schaal. De resultaten staan vermeld in de tabellen dertien tot en met vijftien. De scores die worden behaald op de PEP-3 en Vineland-II verschillen significant van elkaar voor kinderen met ASS én een VB en voor kinderen met alleen een VB ($p < .05$ en $p < .01$) (Tabel 13). Allebei de groepen behalen een significant hogere score op de Vineland-II dan op de PEP-3.

Tabel 13

Vershil ontwikkelingsleeftijd PEP-3 en Vineland-II voor kinderen met ASS én VB en alleen VB.

		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
ASS en VB	PEP-3 en	28.67	8.87	9	-2.31	8	<.05*
	Vineland-II	35.01	10.18	9			
VB	PEP-3 en	23.77	13.81	19	-8.18	18	<.01*
	Vineland-II	35.70	18.60	19			

* significant als $p < .05$

De scores die worden behaald op de PEP-3 en Vineland Screener verschillen significant van elkaar voor allebei de groepen ($p = <.01$) (Tabel 14). Zowel kinderen met een ASS én een VB als kinderen met alleen een VB behalen een hogere score op de Vineland Screener dan op de PEP-3.

Tabel 14

Vershil ontwikkelingsleeftijd PEP-3 en Vineland Screener voor kinderen met ASS én VB en alleen VB.

		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
ASS en VB	PEP-3 en	27.92	9.17	8	-4.26	7	<.01*
	Vineland Screener	42.92	16.05	8			
VB	PEP-3 en	23.77	13.81	19	-3.26	18	<.01*
	Vineland Screener	33.55	24.17	19			

* significant als $p < .05$

De scores die worden behaald op de Vineland-II en Vineland Screener verschillen niet significant van elkaar ($p = .071$ en $p = .360$) (Tabel 15). Opvallend is dat kinderen met een ASS hoger scoren op de Vineland Screener en kinderen met een ASS én een VB hoger scoren op de Vineland-II. Deze verschillen zijn echter niet significant.

Tabel 15

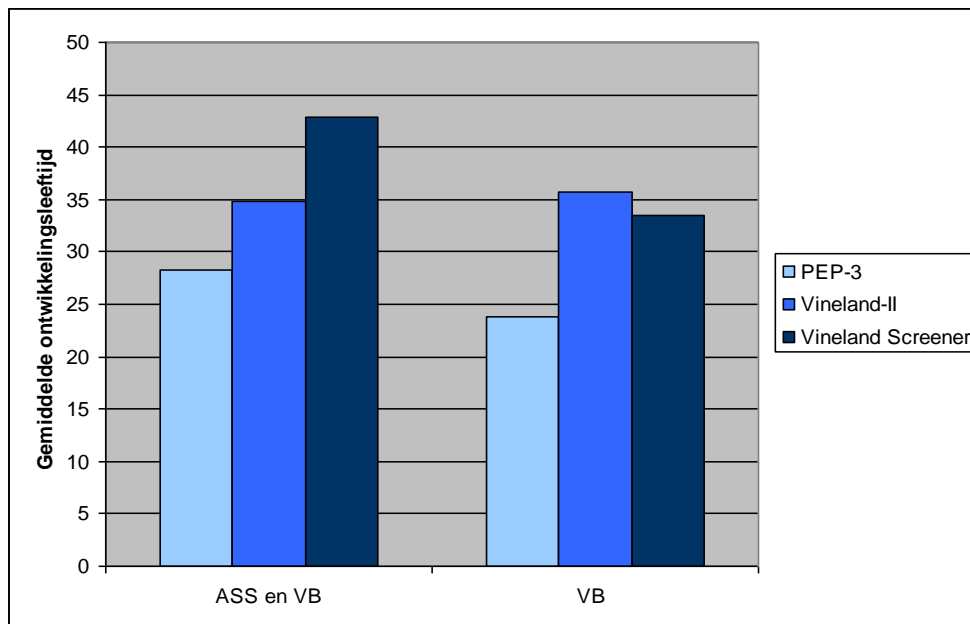
Vershil ontwikkelingsleeftijd Vineland-II en Vineland Screener voor kinderen met ASS én VB en alleen VB.

		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
ASS	Vineland-II en	34.65	10.82	8	2.13	7	.071
	Vineland Screener	42.92	16.05	8			
ASS en VB	Vineland-II en	35.70	18.60	19	-.94	18	.360
	Vineland Screener	33.55	24.17	19			

In Grafiek 3 zijn de gemiddelde ontwikkelingsleeftijden van de PEP-3, de Vineland-II en de Vineland Screener samengevoegd. In tabel dertien tot en met vijftien is zichtbaar dat deze van elkaar verschillen doordat de grootte van de steekproef verandert, hierdoor veranderen de gemiddelde ontwikkelingsleeftijden. Er zijn namelijk minder participanten voor de Vineland Screener en voor de Vineland-II dan voor de PEP-3.

Grafiek 3

Gemiddelde ontwikkelingsleeftijden in maanden van de PEP-3, Vineland-II en Vineland Screener voor de kinderen met ASS én VB en alleen VB.



De resultaten uit deze deelvraag kunnen vergeleken worden met de resultaten van de gepaarde *t*-toets voor de groep kinderen met een ontwikkelingsachterstand/verstandelijke beperking. Deze is uitgevoerd in deelvraag één en de resultaten zijn te vinden in tabel zes. Er kan geconcludeerd worden dat het aanwezig zijn van een ASS geen verklaring vormt voor de verschillen tussen de scores op de PEP-3 en Vineland-II en de PEP-3 en Vineland Screener. In tabel zes komt naar voren dat de scores van de Vineland Screener en de Vineland-II niet significant van elkaar verschillen voor de groep kinderen met een ontwikkelingsachterstand. Dit is ook niet het geval als ASS wordt meegenomen in de analyses.

Conclusie en discussie

De vraag die in dit onderzoek centraal staat is in hoeverre de scores die worden behaald op de PEP-3, Vineland-II en Vineland Screener met elkaar samenhangen en welke factoren hier mogelijk van invloed op zijn. Allereerst is gekeken in hoeverre de scores van de drie instrumenten met elkaar samenhangen en van elkaar verschillen voor de gehele steekproef. Hieruit blijkt dat de ontwikkelingsleeftijden van alle drie instrumenten significant van elkaar verschillen. De vraag is

welke factoren hierop van invloed zijn. Deze factoren zullen naar voren komen in de drie deelvragen. In de eerste deelvraag is gekeken naar de samenhang van de scores van de instrumenten voor kinderen met een ontwikkelingsachterstand en voor kinderen met een 'normale' ontwikkeling. De ontwikkelingsleeftijden die naar voren komen op de PEP-3, Vineland-II en Vineland Screener hangen significant met elkaar samen voor de kinderen met een ontwikkelingsachterstand. Voor kinderen met een 'normale' ontwikkeling is er echter sprake van een beperkte samenhang, alleen de scores van de Vineland-II en de PEP-3 hangen met elkaar samen. De uitkomst ondersteunt de doelstelling van de instrumenten, namelijk dat ze ontwikkeld zijn om een achterstand in de ontwikkeling vast te stellen. (Schopler et al., 2005; Sparrow et al., 2005). Verder onderzoek naar de beperkte samenhang tussen de scores bij kinderen met een 'normale' ontwikkeling is noodzakelijk, aangezien het van belang is dat de instrumenten tevens de ontwikkeling bij deze kinderen kunnen vaststellen.

In deelvraag één is eveneens gekeken naar de invloed van het wel of niet aanwezig zijn van een ontwikkelingsachterstand op de verschillen tussen de scores van de drie instrumenten. Concluderend kan worden gezegd dat een ontwikkelingsachterstand geen volledige verklaring is voor de verschillen tussen de instrumenten. Er blijven significante verschillen tussen de instrumenten aanwezig, behalve tussen de Vineland Screener en Vineland-II voor kinderen met een ontwikkelingsachterstand. Over deze resultaten kunnen een aantal dingen gezegd worden. Kinderen met een ontwikkelingsachterstand scoren significant lager op de PEP-3, dan op de Vineland-II en Vineland Screener. Dit betekent dat zij gemiddeld een lagere cognitieve ontwikkelingsleeftijd laten zien in vergelijking met hun adaptieve ontwikkelingsleeftijd. Deze verschillen minder duidelijk zichtbaar bij kinderen met een 'normale' ontwikkeling. De kinderen laten wel een hogere score zien op de Vineland Screener in vergelijking met de PEP-3, maar op de Vineland-II behalen zij een lagere score dan op de PEP-3. Er kan dus niet worden gezegd dat kinderen met een 'normale' ontwikkeling een lagere cognitieve dan adaptieve ontwikkelingsleeftijd hebben. Een verklaring voor de lagere cognitieve ontwikkelingsleeftijd bij kinderen met een ontwikkelingsachterstand kan zijn dat deze kinderen meer moeite ervaren in een testsituatie waarin bepaalde prestaties van hen verwacht worden (Koot, 2009; Tak, 2008). Een testsituatie is namelijk een onduidelijke en stressvolle situatie die veel onrust met zich mee kan brengen. Deze uitkomst is een ondersteuning voor de hypothese dat het vaststellen van het niveau van adaptief gedrag mogelijk een beter beeld geeft van het functioneren van een kind met een ontwikkelingsachterstand dan het vaststellen van het niveau van cognitief gedrag (Scholte et al., 2008). Dit is in overeenstemming met de oorspronkelijke definitie van een verstandelijke beperking, waarin adaptief gedrag werd gezien als het belangrijkste criterium (Greenspan & Granfield, 1992). In de loop van de tijd is het intelligentieniveau een belangrijkere rol gaan spelen in het vaststellen van een verstandelijke beperking dan het niveau van adaptieve ontwikkeling (AAMR, 2002). In de nieuwste definitie van een verstandelijke beperking wordt benadrukt dat het intelligentieniveau én het adaptief functioneren beide van belang zijn en dat deze elkaar beïnvloeden (AAID, 2013; AAMR, 2002). Een andere mogelijke verklaring is dat de manier

van scores van de PEP-3 van invloed is op de lage cognitieve ontwikkelingsleeftijd. Er kan namelijk snel te streng worden gerekend en te hoge eisen worden gesteld voordat een kind de score behaald.

Er is geen sprake van een significant verschil tussen de scores die worden behaald op de Vineland-II en Vineland Screener voor kinderen met een ontwikkelingsachterstand. Hier was wel een verschil verwacht, gezien het feit dat een vragenlijst wordt gezien als een minder betrouwbaar instrument dan een interview (Oosterlaan & Veerman, 2008). De vraag is echter of deze verminderde betrouwbaarheid ook geldt voor kinderen met een ontwikkelingsachterstand. Bij kinderen met een 'normale' ontwikkeling wordt wel een significant verschil gevonden tussen de scores op de Vineland-II en de Vineland Screener. Deze kinderen behalen een significant hogere score op de Vineland Screener, dan op de Vineland-II. Mogelijk zijn ouders van kinderen met een ontwikkelingsachterstand meer betrokken in de ontwikkeling van hun kind en zijn zij zich meer bewust van de stappen die hun kind maakt in zijn ontwikkeling. Daarnaast hebben deze ouders mogelijk meer ervaring met het invullen van vragenlijsten en kunnen zij hierdoor een adequater antwoord geven op de vragen die worden gesteld in de Vineland Screener. Daarnaast is er sprake van een kleine onderzoeksgroep van 'normale' kinderen en kunnen hierdoor de resultaten een vertekend beeld geven.

In deelvraag twee is gekeken naar de invloed van de SES van ouders op de verschillen tussen de scores die de kinderen behalen op de PEP-3, Vineland-II en Vineland Screener. Tussen de PEP-3 en de Vineland-II is sprake van significante verschillen, behalve voor kinderen met een hoge SES. Tussen de Vineland Screener en de PEP-3 blijven voor alle kinderen significante verschillen bestaan. SES beïnvloedt dus niet het verschil tussen het adaptief en cognitief functioneren, zoals gemeten met de genoemde instrumenten. Er kan gesteld worden dat de kinderen in dit onderzoek hoger scoren op de instrumenten die het adaptief functioneren in kaart brengen dan op instrumenten die het cognitief functioneren in kaart brengen, en dat de SES hier niet van invloed op is. Mogelijk is de verschillende manier van meten een factor die hierin meespeelt. De manier van onderzoeken is van invloed op de scores die naar voren kunnen komen (Tak, 2008). Er wordt daarom ook aangeraden de scores van meerdere instrumenten mee te nemen in onderzoek (Kraijer & Plas 2011; Tak 2008). De verschillen tussen de scores op de Vineland-II en Vineland Screener kunnen worden verklaard door de SES van de ouders. Als SES wordt meegenomen in de analyses, zijn er namelijk geen verschillen tussen de instrumenten. Dit is in overeenstemming met de hypothese dat de SES van invloed is op het invullen van vragenlijsten zoals de Vineland Screener. Wel komt naar voren dat de SES niet van invloed is op de hoogte van de score die naar voren komt op de Vineland-II of Vineland Screener. Ouders met een lage SES schatten hun kind dus niet significant hoger of lager in dan kinderen van ouders met een hoge SES. Er was daarentegen wel verwacht dat er een verschil zou zijn, namelijk dat kinderen met ouders met een hoge SES hogere scores zouden laten zien. Dat dit verschil niet gevonden is komt mogelijk door de kleine steekproef.

In de derde deelvraag is gekeken naar de invloed van een ASS op de verschillen tussen de scores op de PEP-3, Vineland-II en Vineland Screener. Het wel of niet aanwezig zijn van een ASS bij

kinderen met een ontwikkelingsachterstand is niet van invloed op de verschillen tussen de scores. Dit is in overeenstemming met de hypothese die voorspelde dat kinderen met een ASS én een ontwikkelingsachterstand discrepanties zullen laten zien tussen de instrumenten die de adaptieve en cognitieve ontwikkeling in kaart brengen (Bölte & Poustka, 2002). Kinderen met een ASS en een ontwikkelingsachterstand laten een lagere cognitieve dan adaptieve ontwikkelingsleeftijd zien. Deze discrepanties zijn echter ook zichtbaar als er geen sprake is van een ASS. Een ASS veroorzaakt dus niet meer discrepanties tussen de instrumenten dan alleen een ontwikkelingsachterstand. Hierbij is goed om te noemen dat de kinderen met een ontwikkelingsachterstand die een KDC bezoeken een zeer heterogene groep vormen. Er is sprake van kinderen met een meervoudige beperking. Deze kinderen zijn zowel motorisch als verstandelijk (zeer) ernstig beperkt (Poppes & Vlaskamp, 2001). Kinderen met genetische bepaalde syndromen, zoals het syndroom van Down bezoeken tevens een KDC en maken ook deel uit van de steekproef. Er is sprake van kinderen met een kalenderleeftijd rond de veertien jaar, maar ook van kinderen met een kalenderleeftijd van ongeveer vier jaar. Dit alles maakt dat het moeilijk is om te spreken van een groep kinderen met een ontwikkelingsachterstand, zonder de bijkomende problematiek mee te nemen. Gezien de kleine steekproef was het in dit onderzoek niet mogelijk deze problematiek mee te nemen, en is alleen onderscheid gemaakt tussen kinderen met een ASS en kinderen zonder een ASS. In verder onderzoek is het van belang na te gaan wat de invloed is van de heterogene groep van een KDC op de verschillen tussen de scores op de PEP-3, Vineland-II en Vineland Screener.

In huidig onderzoek zijn een aantal tekortkomingen te noemen. De steekproef bestaat uit 46 participanten, dit is een kleine steekproef. Van deze steekproef behoren slechts twaalf participanten tot de groep kinderen met een 'normale' ontwikkeling. Daarnaast is er in de groep kinderen met een ontwikkelingsachterstand sprake van een grote spreiding van de kalenderleeftijd. Voor meer betrouwbare resultaten zal onderzoek uitgevoerd moeten worden met meer participanten. De mogelijkheid bestaat dat er dan ook meer of andere resultaten gevonden zullen worden. Voor dit onderzoek zijn onder andere de PEP-3 (Schopler et al., 2005) en de Vineland-II (Sparrow et al., 2005) gebruikt. Deze instrumenten zijn door studenten vertaald in het Nederlands. Voor vervolg onderzoek is het van belang dat het proces van vertaling uitgevoerd wordt door professionele vertalers. De scoring van de Vineland-II is anders dan de scoring van de oorspronkelijke Vineland (Sparrow et al., 2005). De studenten door wie de Vineland-II is afgenomen hebben een cursus gevolgd aan de Universiteit Leiden voor het afnemen van de Vineland. Dit betekent dat zij beperkt getraind zijn voor het scoren van de Vineland-II. Mogelijk wordt hierdoor de betrouwbaarheid van de afnamen van de Vineland-II beïnvloedt. Om de ontwikkelingsleeftijden van de PEP-3 en de Vineland-II te berekenen, is gebruik gemaakt van normen die in de VS zijn opgesteld. Het is de vraag of deze normen bruikbaar zijn voor de Nederlandse doelgroep. Voor de PEP-3 is het niet mogelijk ontwikkelingsleeftijden lager dan twaalf maanden te berekenen (Schopler et al., 2005). Kinderen die een ontwikkelingsleeftijd lager dan twaalf maanden behaalden, zijn in dit onderzoek meegenomen met een ontwikkelingsleeftijd van

zes maanden. Dit kan mogelijk een vertekend beeld geven van de gemiddelde ontwikkelingsleeftijd die op de PEP-3 naar voren komt.

In de toekomst is het van belang meer gegevens te verzamelen voor de normering van de PEP-3 en Vineland-II. Voornamelijk de normering van de Vineland-II is van groot belang, zodat er een betrouwbaar, valide en up-to-date instrument voorhanden is om de adaptieve ontwikkelingsleeftijd vast te stellen. Deze adaptieve ontwikkelingsleeftijd is namelijk in steeds grotere mate van belang bij het vaststellen van een verstandelijke beperking (Kraijer, 2011). Dit is tevens uit huidig onderzoek gebleken. Kinderen met een ontwikkelingsachterstand lieten een hogere adaptieve dan cognitieve ontwikkelingsleeftijd zien. Indien de Vineland-II genormeerd wordt voor de Nederlandse doelgroep, kan een betere vergelijking worden gemaakt met de Vineland Screener. Hierdoor kan duidelijker worden in hoeverre de Vineland-II en de Vineland Screener met elkaar samenhangen. Het is belangrijk om verder onderzoek te verrichten naar het verband tussen de adaptieve en cognitieve ontwikkeling bij verstandelijk beperkte kinderen met en zonder ASS. Hierdoor kan de begeleiding bij deze kinderen beter vorm worden gegeven.

Literatuurlijst

- American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD) (2013). *Definition of Intellectual Disability*. Verkregen op 25 juni, 2013, van http://www.aaid.org/content_100.cfm?navID=21
- American Association on Mental Retardation (AAMR) (2002). *Mental retardation. Definition, classification and systems of supports*. Washington, DC: Author.
- American Psychiatric Association (APA) (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth edition*. Washington, DC: Author.
- Bölte, S. & Poustka, F. (2002). The relation between general cognitive level and adaptive behavior domains in individuals with autism with and without co-morbid mental retardation. *Child Psychiatry and Human Development*, 33 (2), 165-172.
- Burack, J. & Volkmar, F. (1992). Development of low and high functioning autistic children. *Journal of child psychology and psychiatry*, 33, 607-616.
- Charman, T., Pickles, A., Simonoff, E., Chandler, S., Loucas, T. & Baird, G. (2011). IQ in children with autism spectrum disorders: data from the Special Needs and Autism Project (SNAP). *Psychological Medicine*, 41, 619-627.
- Coll, C.G., Buckner, J.C., Brooks, M.G., Weinreb, L.F. & Bassuk, E.L. (1998). The developmental status and adaptive behavior of homeless and low-income housed infants and toddlers. *American journal of public health*, 88 (9), 1371-1374.
- Dijkxhoorn, Y.M. (2012). *Cursus Vineland Adaptive Behavior Scales*. Deelgenomen op 9 november, 2012 te Leiden, Nederland.
- Duijn, G. van, Dijkxhoorn, Y.M., Noens, I., Scholte, E. & Berckelaer-Onnes, I. Van (2009). Vineland Screener 0-12 years research version (NL). Constructing a screening instrument to assess adaptive behavior. *International journal of methods in psychiatric research*, 18 (2), 110-117.
- Fenton, G., D'ardia, C., Valente, D., Del Vecchio, I., Fabrizi, A., & Bernabei, P. (2003). Vineland adaptive behavior profiles in children with autism and moderate to severe developmental delay. *Autism*, 7, 269-289.
- Geelhoed, J.W., Struiksmā, A.J.C. & Moesker, E.H.M. (2008). Intelligentieonderzoek. In Kievit, Th., Tak, J.A., & Bosch, J.D. (eds.), *Handboek psychodiagnostiek voor de hulpverlening aan kinderen* (p.383-438). Utrecht, Nederland: de Tijdstroom.
- Geertsma, A., Heuts, P., Velzen, T. van & Bos, I. (2011). *Taalachterstanden onder de Utrechtse jeugd—Meta-analyse*. Verkregen op 8 februari, 2013, van www.provincieutrecht.nl
- Goudena, P.P. (1994). Ontwikkelingstaken en opvoedingsopgaven. In J. Rispen, P.P. Goudena & J.J.M. Groenedaal (Eds.), *Preventie van psychosociale problemen bij kinderen en jeugdigen* (p.59-70). Houten, Nederland: Bohn Stafleu van Loghum.

- Greenspan, S. & Granfield, M. (1992). Reconsidering the construct of mental retardation: implications of a model of social competence. *American journal on mental retardation*, 96, 442-453.
- Koot, J.M. (2009). Verstandelijk gehandicapten. In F. Verheij & F.C. Verhulst (Eds.), *Kinder en Jeugdpsychiatrie. Onderzoek en diagnostiek* (p. 408-422). Assen, Nederland: Van Gorcum.
- Koot, J.M., & Dekker, M.C. (2001). *Vragenlijst over Ontwikkeling en Gedrag van kinderen*. Rotterdam, Nederland: Erasmus Universiteit.
- Kraijer, D., & Plas, J. (2011). *Handboek psychodiagnostiek en beperkte begaafdheid*. Amsterdam, Nederland: Pearson assessment and information B.V.
- Loveland, K. & Tunali-Kotoski, B. (1998). Development of adaptive behavior in persons with mental retardation. In Burack, J.A., Hodapp, R.M. & Zigler, E. (Eds.), *Handbook of mental retardation and development* (p.521-541). New York, NY: Cambridge University Press.
- Moore, D.S., McCabe, G.P., & Craig, B.A. (2009). *Introduction to the practice of statistics*. New York, NY: W.H. Freeman and Company.
- Nakken, H. (1993). *Meervoudig gehandicapten: een zorg apart*. Culemborg, Nederland: Centraal Boekhuis.
- Nederlands Jeugd Instituut (NJI) (2006). *Kinderdagcentrum, KDC*. Verkregen op 12 juni, 2013, van <http://www.nji.nl/smartsite.dws?id=114165&ch=DEF&orgid=55>
- Noens, I. (2004). *Pieces of the puzzle: sense making and communication in autism spectrum disorders. Nederlandse samenvatting*. Verkregen op 30 november, 2012, van http://www.leidenuniv.nl/archiefwetenschapsagenda/content_docs/proefschriften_2014/pieces_of_the_puzzle_persvoorlichting.pdf
- Noens, I. & Berckelaer-Onnes, I.A. van (2008). The central coherence account of autism revisited: evidence from the ComFor study. *Research in autism spectrum disorders*, 2, 209-222.
- Oosterlaan, J., & Veerman, J.W. (2008). Achtergronden en gebruik van vragenlijsten voor het vaststellen van emotionele en gedragsproblemen bij kinderen. In Kievit, Th., Tak, J.A., & Bosch, J.D. (eds.), *Handboek psychodiagnostiek voor de hulpverlening aan kinderen* (p. 265-324). Utrecht, Nederland: de Tijdstroom.
- Pits-Online (2012). *Producten gezondheidszorg/klinische diagnostiek*. Vineland Screener 0-6 jaar. Verkregen op 30 november, 2012, van <http://www.pits-online.nl/nl/vinelandscreeener.html>
- Poppes, P., & Vlaskamp, C. (2001). *Gedeeld en opgeteld: ouders over kinderen met ernstige meervoudige beperking*. Rotterdam, Nederland: Lemniscaat.

- 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 Supports*. Washington DC: AAIDD.
- Scholte, E.M., Duijn, G. van, Dijkxhoorn, Y.M., Noens, I., & Berckelaer-Onnes, I.A. van (2008). *Vineland Screener 0-6 jaar. Handleiding*. Leiden, Nederland: PITS B.V.
- Scholte, E.M., & Ploeg, J.D. van der (2011). *Toelichting op de vragenlijst Adaptieve Vaardigheden Jeugdigen (AVJ)*. Houten, Nederland: Bohn Stafleu van Loghum (in ontwikkeling).
- Schopler, E., Lansing, M.D., Reichler, R.J. & Marcus, L.M. (2005). *Examiner's manual of Psychoeducational Profile*. Austin, TX: Pro-ed incorporation.
- Schopler, E., Reichler, R.J., Bashford, A., Lansing, M.D., & Marcus, L.M. (1990). *Individualized assessment and treatment for autistic and developmentally disabled children. Vol I: Psychoeducational Profile Revised (PEP-R)*. Austin, TX: Pro-ed incorporation.
- Sparrow, S.S., Cicchetti, D. V., & Balla, D. A. (2005). *The Vineland Adaptive Behavior Scales*. Circle Pines, Minnesota: American Guidance Service.
- Sparrow, S.S., Domenic, V., Cicchetti, D.V., & Balla, D.A. (2005). *Vineland adaptive behavior scales, second edition (Vineland-II)*. San Antonio, Texas: Pearson Assessments.
- Tak, J.A. (2008). Individueel testonderzoek bij kinderen. In Kievit, Th., Tak, J.A., & Bosch, J.D. (eds.), *Handboek psychodiagnostiek voor de hulpverlening aan kinderen* (p.189-263). Utrecht, Nederland: de Tijdstroom.
- Verheij F., & Doorn, E.C. van (2008). *Ontwikkeling en leren: psychiatrie op school*. Assen, Nederland: koninklijke van Gorcum.
- Verweij, A. (2010) *Wat is sociaaleconomische status?* In: *Volksgezondheid Toekomst Verkenning, Nationaal Kompas Volksgezondheid*. Verkregen op 8 februari, 2013, van www.nationaalkompas.nl
- Vocht, A. de (2010). *Basishandboek SPSS 17*. Utrecht, Nederland: Bijleveld Press.
- Warreyn, P., Raymaekers, R. & Roeyers, H. (2003). *Vragenlijst Sociale Communicatie (SCQ)*. Destelbergen, België: SIG vzw.
- Willems, A.C.B. (1997). Het dagcentrum voor kinderen met een verstandelijke of meervoudige handicap. In Gemert, G.H. van & Minderaa, R.B. (eds.), *Zorg voor mensen met een verstandelijke handicap*. Assen, Nederland: koninklijke van Gorcum.