

Running head: OUDERS EN PROFESSIONALS: VERSCHIL IN BEOORDELING VAN
ONTWIKKELINGSACHTERSTANDEN?

Zijn er verschillen in het beoordelen van het
ontwikkelingsniveau van een kind door een professional en door een ouder en hangt dit
verschil samen met het opleidingsniveau van ouders?

Masterthesis
Universiteit Utrecht

Heleen A. Jager (4251989)

Masteropleiding: Pedagogische Wetenschappen

Masterprogramma: Orthopedagogiek

Begeleider: dr. C.J.M. Buschgens

Tweede beoordelaar: dr. L. Steenis

Aantal woorden: 3927

Datum: 08-06-2015

Voorwoord

Graag presenteer ik hierbij mijn masterthesis, waarin ik onderzocht heb in hoeverre er verschillen te constateren zijn in de beoordeling van ontwikkelingsachterstanden bij jonge kinderen door een ouder, middels de ASQ 3, en door een professional, middels de Bayley III. In het afgelopen studiejaar heb ik mijn kennis en vaardigheden kunnen uitbreiden op het gebied van ontwikkelingstesten bij jonge kinderen, het uitvoeren van statistische analyses en het schrijven van een wetenschappelijk artikel.

Bij deze wil ik iedereen bedanken die een bijdrage heeft geleverd aan de totstandkoming van deze thesis. Graag zou ik in het bijzonder mijn thesisbegeleider dr. C.J.M. Buschgens willen bedanken voor haar professionele feedback en betrokken houding tijdens het proces van dit onderzoek. Daarnaast gaat mijn dank uit naar mijn ouders, die altijd voor mij klaar staan en bereid zijn ondersteuning te bieden. Ten slotte wil ik graag de ouders bedanken die mee hebben gewerkt aan de dataverzameling.

Heleen Jager

Juni, 2015

Abstract

Background: Little research is done about the differences in screening developmental delay of infants, toddlers and preschool aged children by professionals and parents. The aim of this study is to examine the screening of developmental delay by parents, by using the *Ages and Stages Questionnaire Third Edition (ASQ-3)*, and by a professional, by using the *Bayley Scales of Infant and Toddler Development (BAYLEY-III)*. The ASQ-3 and the Bayley-III are both recently designed instruments. Also, this study examines on which scales the differences will appear and whether the level of education is related to the differences in screening between parents and professionals.

Methods: The ASQ-3 and the Bayley-III-NL were administered to 1243 children aged 22 days to 42 month and 14 days old ($M = 17.2$; $SD = 12.2$). The educational attainment of parents is divided into low (11.2%), middle (38%) and high (50.8%). The sensitivity and specificity of the ASQ-3 were calculated based on different cut-off points of 1 SD or 2 SD below the mean.

Results: The results indicate a high level of sensitivity (<80%) and a low level of specificity (<40%). Only few parents observed a risk on developmental delay, when the professionals reported a delay. The largest differences in screening were found between parents with a low educational attainment and professionals. These differences are considered relatively small, which is why further research is required.

Conclusion: When children were examined with a developmental delay, differences were found in screening between parents and professionals, particularly for parents with a low educational attainment. The sensitivity will need improvement.

Key words: infant and toddler development, ASQ-3, Bayley-III-NL, sensitivity, specificity, screening, educational attainment

Samenvatting

Doel: Tot op heden is onvoldoende in beeld in hoeverre er verschillen zijn in het beoordelen van het ontwikkelingsniveau van kinderen van 0 tot 5 door ouders en professionals. In deze thesis zal gekeken worden naar de ontwikkelingsachterstanden bij jonge kinderen zoals beoordeeld door een ouder, middels de *Ages and Stages Questionnaire Third Edition (ASQ-3)* en door een professional, middels de *Bayley Scales of Infant and Toddler Development (BAYLEY-III)*. De ASQ-3 en de Bayley-III zijn beide recent ontwikkelde instrumenten. Ook zal er gekeken worden op welke domeinen deze verschillen naar voren komen en in hoeverre het opleidingsniveau van ouders hiermee samenhangt.

Methode: De ASQ-3 en de Bayley-III zijn afgenomen bij 1243 kinderen in de leeftijd van 22 dagen tot en met 42 maanden en 14 dagen oud ($M = 17.2$; $SD = 12.2$). Het opleidingsniveau van de ouders is verdeeld onder laag (11.2%), midden (38%) en hoog (50.8%). De sensitiviteit en specificiteit van de ASQ-3 zijn berekend op basis verschillende afkappunten op 1 SD of 2 SD onder het gemiddelde.

Resultaten: De resultaten laten een hoge mate van specificiteit (< 80%) en een lage mate van sensitiviteit (< 40%) zien. Er zijn weinig ouders die een risico op achterstand signaleren, wanneer professionals wel een achterstand rapporteren. Tevens blijkt dat de verschillen tussen laag opgeleide ouders en de professionals het grootst zijn. Wel zijn deze verschillen relatief klein, daarom dient vervolgonderzoek hier nader op in te gaan.

Conclusie: Wanneer er sprake is van een ontwikkelingsachterstand, verschillen ouders en professionals in hun beoordeling. Ouders met een laag opleidingsniveau wijken met een klein percentage het meest af van de beoordeling van professionals. De sensitiviteit zal moeten worden verbeterd.

Key words: ontwikkeling jonge kinderen, ASQ-3, Bayley-III-NL, sensitiviteit, specificiteit, screening, opleidingsniveau

Ouders en professionals: Verschil in beoordeling van ontwikkelingsachterstanden?

Jonge kinderen met ontwikkelingsachterstanden hebben een verhoogd risico op het ontwikkelen van gedragsproblemen op latere leeftijd (Gerstein et al., 2010). Ook worden ontwikkelingsachterstanden vaak pas in de schoolperiode ontdekt (Dixon, Badawi, French & Kurinczuk, 2009; Sices, Stancin, Kirchner & Bauchner, 2009). Daarom is het van belang om ontwikkelingsachterstanden zo vroeg mogelijk te signaleren door middel van een adequate screening. Hiermee kan de ontwikkeling van een kind in kaart worden gebracht en een beeld gevormd worden van vaardigheden van het kind en de daarbij horende risico- en protectieve factoren (Kievit, Tak & Bosch, 2009). Screeningsvragenlijsten worden veelal door ouders ingevuld, waaronder de *Ages and Stages Questionnaire Third Edition (ASQ-3)*; Squires, Twombly, Bricker & Potter, 2009). Ook kan er gebruik worden gemaakt van genormeerde instrumenten die ingevuld worden door professionals, zoals de *Bayley Scales of Infant and Toddler Development (BAYLEY-III)*; Bayley, 2006).

Uit diverse onderzoeken blijkt een lage samenhang te zijn tussen een oudervragenlijst en een gestandaardiseerde test afgenomen door een professional. Onderzoek van Voight, Llorente, Jensen, Barbaresi, en Heird (2007) hebben de *Child Developmental Review (CDR)*; Ireton, 1992), de *Bayley Scales of Infant Development II (Bayley-II)*; Bayley, 1993) en de *Capute Scale (Accardo & Capute, 2005)* met elkaar vergeleken. De CDR is ingevuld door ouders, de Bayley II door een psycholoog en de Capute Scale door een kinderarts. De resultaten laten een sterke samenhang zien tussen de Bayley II en de Capute Scale ($r = .73$). Hieruit kan geconcludeerd worden dat de resultaten op vragenlijsten die zijn ingevuld door verschillende professionals hoge overeenkomsten laten zien. Daarentegen is een zwakke samenhang te vinden tussen de schalen van de Bayley II en de CDR ('sociaal' $r = .28$, 'zelfsturing' $r = .15$, 'fijne motoriek' $r = .31$, en 'taal' $r = .54$). De resultaten van een professional vergeleken met die van ouders sluiten dus beduidend minder op elkaar aan (Voight et al., 2007). Ook onderzoek van Gollenberg, Lynch, Jackson, McGuinness, en Msall (2009) bevestigen de lage overeenstemming in resultaten tussen ouders en professionals. De concurrente validiteit van de *Ages and Stages Questionnaire (ASQ)* is hier vergeleken met de *Bayley Scales of Infant Development II (Bayley-II)* bij kinderen onder de 24 maanden. Hieruit is gebleken dat de resultaten slechts op enkele subschalen een sterke samenhang laten zien. De subschalen 'Communicatie' ($r = 0.52, p < 0.001$) en 'Persoonlijk-Sociaal' ($r = 0.45, p < 0.01$) van de ASQ hebben een matige correlatie met de mentale schaal van de Bayley.

Ditzelfde geldt voor de ASQ ‘Grove motoriek’ en de motoriekschaal van de Bayley ($r = 0.46$, $p < 0.01$). De subschalen ‘Probleem oplossen’ en ‘Fijne motoriek’ van de ASQ laten geen significante correlatie zien. Gebaseerd op bovenstaande onderzoeken kan geconcludeerd worden dat er in het algemeen een lage overeenstemming is tussen een oudervragenlijst en een gestandaardiseerde test afgenomen door een professional. Daarentegen toont onderzoek van Saigal en collega’s (2005) echter minder discrepanties aan in de beoordeling tussen ouders en professionals. Er is onderzoek gedaan naar de mate van overeenstemming tussen oudervragenlijsten en vragenlijsten die zijn ingevuld door professionals over de algehele ontwikkeling van jonge kinderen. Hieruit bleek dat de beoordeling tussen ouders en professionals in redelijke mate overeenkomstig is ($\kappa = 0.30-1.00$).

Afgezien van het feit dat screeningslijsten ingevuld door professionals voor een hogere mate in interbeoordelaarsbetrouwbaarheid van resultaten kunnen zorgen, kunnen er aan deze vorm van afname kritische kanttekeningen worden geplaatst. Het afnemen van een test door een professional is namelijk tijdrovend doordat er vaak uitgebreide diagnostiek wordt uitgevoerd en het brengt extra kosten met zich mee (Dixon et al., 2009; Gollenberg et al., 2009). Bovendien is een getrainde professional een vereiste om de ontwikkeling van jonge kinderen op een adequate manier te kunnen beoordelen (Gollenberg et al., 2009). Screeningslijsten ingevuld door ouders brengen daarentegen minder kosten met zich mee en kunnen in vergelijking met professionals binnen een korter tijdsbestek worden afgenomen (Dixon et al., 2009). Een ander voordeel is dat de bevindingen van ouders gebaseerd zijn op dagelijkse observaties van vaardigheden van hun kind binnen verschillende settings (Saigal et al., 2005). Ook kennen ouders hun eigen kind het best en ze bezitten hierdoor specifieke kennis over de ontwikkeling van hun kind. Ouders zouden daarom een belangrijke plaats moeten innemen in het beoordelen van het ontwikkelingsniveau bij jonge kinderen (Dixon et al., 2009; Skellern, Rogers, & O’Callaghan, 2001).

Ondanks de voordelen die oudervragenlijsten met zich mee brengen, worden er ook vraagtekens geplaatst bij het gebruik hiervan. De vaardigheden en kennis over het beoordelen van de ontwikkeling van een kind zijn namelijk niet bij alle ouders in voldoende mate aanwezig (Squires, Bricker, & Potter, 1997). De geestelijke gezondheid en cognitieve mogelijkheden, zoals de taal- en leesvaardigheid, zijn aspecten die hier op van invloed kunnen zijn. Hierdoor zijn bepaalde ouders onvoldoende in staat om de vaardigheden van hun kind op een adequate manier te kunnen interpreteren (Long, 1992; Voigt et al., 2007). De validiteit en betrouwbaarheid van de screeningslijsten die zijn ingevuld door ouders kunnen

daarom op een negatieve manier beïnvloed worden (Voigt et al., 2007). Ook onderzoek van Walker en collega's (2011) benadrukt dat het belangrijk is om tijdig instrumenten in te zetten waarbij rekening wordt gehouden met diverse risicofactoren waaraan kinderen worden blootgesteld en opgevoed. Hierin wordt onder andere het opleidingsniveau van de ouder benoemd. Het opleidingsniveau van ouders blijkt namelijk een belangrijke rol te spelen in de omgeving waarin een kind zich ontwikkelt (Tucker-Drob & Harden, 2012). Een hoog opleidingsniveau wordt onder andere gerelateerd aan het bezitten van een grote woordenschat en goede taalvaardigheden (Hoff, 2003). Moeders met een hoog opleidingsniveau blijken over het algemeen namelijk een complexere verbale communicatiestijl te gebruiken (Westerlund & Lagerberg, 2008). Hieruit kan geconcludeerd worden dat ouders met een hoog opleidingsniveau een hoge leesvaardigheid bezitten en hierdoor mogelijk beter in staat zijn om vraagstellingen te begrijpen en te beoordelen. Bovendien blijken ouders met een laag opleidingsniveau minder snel hun zorgen te uiten naar professionals (Glascoe, 2003). Dit zou er voor kunnen zorgen dat ouders een vertekend beeld in de resultaten op een vragenlijst creëren. Op basis hiervan kan worden verwacht dat de beoordeling van de ontwikkeling van kinderen middels een oudervragenlijst mogelijk beïnvloed kan worden door het opleidingsniveau van de ouders. Dit betekent dat het opleidingsniveau van ouders tevens van invloed kan zijn op de mate van samenhang tussen de ASQ-3 en de Bayley-III, omdat ouders met een laag opleidingsniveau meer moeite zouden kunnen hebben om de vraagstelling van de ASQ-3 op een adequate manier te interpreteren en te beoordelen.

Er kan worden gesteld dat er tot op heden nog onvoldoende in beeld is hoe ouders in vergelijking met professionals de ontwikkeling van een kind middels de ASQ-3 en de Bayley-III in Nederland beoordelen. Uit zeer recent onderzoek blijkt een lage overeenstemming te zijn tussen de ASQ-3 en de Bayley-III voor Nederlandse kinderen (Steenis, Verhoeven, Hessen, & Van Baar, 2015). Met de resultaten van dit onderzoek zouden aanbevelingen gedaan kunnen worden voor het verbeteren van de screening van ontwikkelingsachterstanden van jonge kinderen (0-5 jaar) middels de ASQ-3. De doelstelling van dit onderzoek is om inzicht te krijgen in hoeverre er verschillen te constateren zijn in het beoordelen van het ontwikkelingsniveau van een kind door een professional, middels de Bayley-III, en door een ouder, middels de ASQ-3. Ook zal er gekeken worden op welke domeinen deze verschillen naar voren komen. Daarnaast zal worden onderzocht in hoeverre het opleidingsniveau van ouders samenhangt met het verschil in de beoordeling tussen een ouder en een professional.

Methode

Participanten

De participanten van dit onderzoek betreffen ouders van kinderen in Nederland in de leeftijd van 22 dagen tot en met 42 maanden en 14 dagen oud. De onderzoekspopulatie betreft een selecte steekproef. In tabel 1 wordt de achtergrondinformatie van de participanten weergegeven.

Tabel 1

Achtergrondinformatie

	N	%
N	1243	100
Gemiddelde leeftijd (SD)*	17.2 (12.2)	-
Aantal jongens	637	51.2
Aantal meisjes	603	48.5
Nationaliteit kind:		
<i>Nederlands</i>	1012	81.4
<i>Overige etniciteit</i>	231	18.6
Opleidingsniveau ouder**		
<i>Laag</i>	139	11.2
<i>Midden</i>	472	38
<i>Hoog</i>	632	50.8

*Noot. Gemiddelde leeftijd in maanden

**‘Laag’ verwijst naar geen onderwijs, basisonderwijs of speciaal onderwijs, ‘Midden’ verwijst naar LBO, VBO, MAVO, VMBO,HAVO, VWO of MBO en ‘Hoog’ verwijst naar HBO, Universitaire Bachelor of Universitaire Master-Doctor.

Meetinstrumenten

De ASQ-3

Voor dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van Nederlandse vertaling van de *Ages and Stages Questionnaire, Third Edition* (ASQ-3; Squires et al., 2009). De ASQ-3 is een internationaal gebruikte screeningslijst voor jonge kinderen tussen de 1 en 61 maanden die het ontwikkelingsniveau van kinderen meet. De ASQ-3 beschikt over 21 verschillende leeftijdsversies en wordt ingevuld door ouders. De vragenlijst bestaat uit vijf verschillende domeinen, namelijk ‘Communicatie’, ‘Fijne motoriek’, ‘Grove motoriek’, ‘Probleem

oplossen' en 'Persoonlijk sociaal' (Squires et al., 2009). Daarnaast worden er open vragen over de algemene gezondheid van het kind gesteld, waarin ouders de mogelijkheid hebben om hun eventuele zorgen over de ontwikkeling van hun kind te uiten. Per domein worden er zes vragen gesteld met betrekking tot ontwikkelingsmijlpalen. Ook worden er diverse vragen gesteld over activiteiten die kinderen uitvoeren. Ouders moeten hierbij aangeven of het betreffende kind dit regelmatig, soms of nog niet doet. Ouders kunnen kiezen uit de opties 'ja' (score = 10), 'soms' (score = 5) en 'nog niet' (score = 0). Wanneer een kind een totaalscore van minimaal 2 SD op tenminste 1 domein, of op tenminste 2 domeinen 1 SD onder het gemiddelde behaalt, wordt er diagnostisch (vervolg)onderzoek geadviseerd. De Amerikaanse versie van de ASQ-3 is uit onderzoek betrouwbaar en valide gebleken. Zowel de sensitiviteit (86.1%) als de specificiteit (85.6%) zijn goed bevonden. Ditzelfde geldt voor de test-hertest betrouwbaarheid (92%) en de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid (93%) (Squires et al., 2009).

De Bayley-III-NL

De Bayley-III-NL is een instrument dat net zoals de ASQ-3 het vroegkinderlijke ontwikkelingsniveau van kinderen meet. Het is een internationaal screeningsinstrument dat veelvuldig wordt toegepast voor zowel onderzoek als klinisch gebruik (Bayley, 2006). De Bayley-III wordt afgenomen door professionals. Uit de grootte van het verschil tussen de scores van het betreffende kind en zijn of haar 'normgroep' kan er een inschatting gemaakt worden van de ernst van de achterstand (Kievit et al., 2009, p. 83). De Bayley-III is bedoeld voor kinderen vanaf 16 dagen tot en met 42 maanden en 15 dagen oud en bestaat uit vier hoofdschalen: 'Cognitie' (91 items), 'Taal', 'Motoriek' en 'Sociaal-Emotionele Ontwikkeling' (48 items). De schaal 'Taal' is opgesplitst in 'Taalbegrip' (49 items) en 'Taalproductie' (48 items) en de schaal 'Motoriek' bestaat uit de subtests 'Grove Motoriek' (72 items) en 'Fijne Motoriek' (66 items). Er wordt verdere behandeling geadviseerd wanneer er een score van 1 SD onder het gemiddelde op twee of meer schalen, of een score van 2 SD op ten minste één schaal wordt behaald. De Bayley-III is beoordeeld als voldoende betrouwbaar en valide voor kinderen in Amerika. Ook zijn de psychometrische kenmerken goed beoordeeld (Bayley, 2006). Onderzoek van Steenis en collega's (2014) toont aan dat de inhoud van de vertaalde items van de Bayley-III ook geschikt is voor Nederlandse kinderen. Er kan hieruit geconcludeerd worden dat de manier waarop Nederlandse kinderen ontwikkelingsvaardigheden aanleren over het algemeen vergelijkbaar is met de kinderen uit Amerika (Steenis et al., 2014).

Procedure

Dit beschrijvend onderzoek betreft een cross-sectioneel onderzoeksdesign. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van een bestaande set dataverzameling vanuit de Universiteit Utrecht en is onderdeel van eerder onderzoek naar de vroegkinderlijke ontwikkeling en de ontwikkeling van instrumenten voor vroegkinderlijke diagnostiek: de Bayley-III-NL en de ASQ-3 van mw. dr. Leonie Steenis, mw. dr. Marjolein Verhoeven en mw. prof. dr. Anneloes van Baar. Participanten zijn geworven via folders en advertenties in lokale kranten. Ouders konden vervolgens hun kind aanmelden via een aanmeldingskaart per post, telefonisch en via internet. De Bayley-III-NL is afgenomen door een getrainde tester op stimulusarme testlocaties. De ASQ-3 werd ongeveer twee weken voorafgaand het onderzoek opgestuurd. Ouders hebben deze resultaten ingeleverd tijdens de afname of later per post verstuurd. Er is gestreefd om in het geval van twee verschillende testafnames deze in een tijdsbestek van maximaal twee weken te plannen.

Data analyse

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van een databestand waarbij gegevens met betrekking tot de Bayley-III, de ASQ-3 en een aantal basisvariabelen waaronder sekse, leeftijd en opleidingsniveau zijn samengevoegd. Dit betreft de dataset waar de analyses mee zijn uitgevoerd. Er is hierbij gekeken naar de mate van samenhang tussen de scores op de ASQ-3 en de Bayley-III voor zowel de totaalscores als schaalscores. De schaal 'Probleem oplossen' van de ASQ-3 is vergeleken met de schaal 'Cognitie' van de Bayley III. De schalen 'Taalbegrip' en 'Taalproductie' van de Bayley-III zijn samengevoegd tot het domein 'Taal' en is vergeleken met de schaal 'Communicatie' van de ASQ-3. Ook de schalen 'Fijne motoriek' en 'Grove motoriek' van beide onderzoeksmiddelen zijn met elkaar vergeleken. Ten eerste zijn de ontbrekende waarden voorafgaand aan de analyses verwijderd. Dit betrof slechts een klein aantal op de schalen van de Bayley-III (Cognitie: 0.1%, Grove Motoriek: 0.4%, Fijne Motoriek: 0.1%, Taal: 0.4%).

Ten tweede is voor elk kind bepaald wanneer hij/zij voldoet aan de criteria voor een (risico op) ontwikkelingsachterstand op basis van bijbehorende afkapwaarden. De afkapwaarden van de ASQ-3 zijn gebaseerd op de criteria vanuit de Nederlandse versie en verschillen per leeftijdsversie (Steenis et al., 2015). De afkapwaarden van de Bayley-III zijn gebruikt zoals vermeld in de Amerikaanse handleiding (Steenis et al., 2014). Een score van 1

SD geeft weer dat een kind op twee of meer domeinen uitvalt en een score van 2 SD betekent een uitval op tenminste één domein. Bij deze groep kinderen is een klinische score toegekend.

Vervolgens zijn de sensitiviteit, specificiteit, positieve voorspellende waarden (PPV) en negatieve voorspellende waarden (NPV) voor de ASQ-3 berekend voor zowel de laag, midden en hoog opgeleide ouders. De scores op de Bayley-III, die door de professionals zijn gesignaleerd, dienen als gouden standaard. De berekening voor de sensitiviteit $[a/(a+c)]$ en de specificiteit $[d/(d+b)]$ is gedaan door middel van een kruistabel. ‘A’ wordt gebruikt voor het aantal echt positieven, ‘B’ voor foutpositieven, ‘C’ voor foutnegatieven’ en ‘D’ voor het aantal echt negatieven. De sensitiviteit is het percentage kinderen waarbij er terecht een ontwikkelingsachterstand is gesignaleerd. De mate van specificiteit geeft aan hoe groot de kans is dat er bij een kind terecht geen ontwikkelingsachterstand is gesignaleerd. De statistische analyses zijn uitgevoerd met behulp van SPSS 20.0 (Field, 2013).

Resultaten

In de onderstaande tabel zijn de belangrijkste kenmerken per domein van de Bayley-III als de ASQ-3 weergegeven.

Tabel 2

Kenmerken van de onderzoeksmiddelen per domein

Instrument	Domein	N	M	SD
Bayley III	Cognitie	1242	10.71	2.45
	Taal	1238	10.04	2.16
	Fijne motoriek	1242	10.94	2.61
	Grove motoriek	1239	9.07	3.01
ASQ 3	Probleem Oplossen	1243	7.88	1.94
	Communicatie	1243	7.58	2.22
	Fijne motoriek	1243	7.68	2.02
	Grove motoriek	1243	7.42	2.65

Sensitiviteit en specificiteit op totaalscores van de ASQ-3 en de Bayley-III

Door middel van het berekenen van de sensitiviteit en de specificiteit, is nagegaan in hoeverre de resultaten van de Bayley III en de ASQ-3 met elkaar overeenkomen. Tabel 3 geeft de sensitiviteit, specificiteit, PPV en NPV weer voor zowel de totale groep als de drie groepen op basis van het opleidingsniveau. De resultaten laten voor alle opleidingsniveaus

een hoge mate van specificiteit zien en ligt iets onder de 80%. De sensitieve waarde ligt een stuk lager, namelijk onder de 40%. Wel is een hoger percentage sensitiviteit gevonden bij de midden- en hoog opgeleide ouders in vergelijking bij ouders met een laag opleidingsniveau. De midden- en hoog opgeleide ouders signaleren dus vaker terecht een ontwikkelingsachterstand dan ouders met een laag opleidingsniveau. De PPV is bij de laag opgeleide ouders hoger dan bij de midden- en hoog opgeleide ouders. De NPV laten juist bij de midden- en hoog opgeleide ouders een hoger percentage zien in vergelijking bij laag opgeleide ouders.

Tabel 3

Toetsresultaten ASQ 3 en Bayley-III-NL op totaalscore

Opleidingsniveau ouder	Sensitiviteit (%)	Specificiteit (%)	PPV (%)	NPV (%)	N
Laag	34.1	79.6	41.2	74.3	139
Midden	39.8	77.0	31.2	83.0	472
Hoog	37.1	79.6	32.4	82.7	632
Totaal	37.6	78.6	32.9	81.9	1243

Noot.: PPV = Positieve voorspellende waarde; NPV = Negatieve voorspellende waarde

Afkappunten zijn 1 SD onder het gemiddelde op tenminste twee domeinen en/of 2 SD onder het gemiddelde op tenminste één domein.

Sensitiviteit en specificiteit op domeinscores van de ASQ-3 en de Bayley-III

Om meer inzicht te krijgen in de verschillen in het beoordelen van het ontwikkelingsniveau, zijn ook de sensitiviteit en specificiteit berekend per domein (zie bijlage). Op domein 'Taal' rapporteren 5.8% van de ouders een risico op achterstand op 2 SD tegenover 0.6% van de professionals. Op 1 SD wordt er door geen enkele ouder een achterstand gerapporteerd, in tegenstelling tot 9% van de professionals. De sensitiviteit en specificiteit met betrekking tot het domein 'Grove Motoriek' ligt bij midden- en hoog opgeleide ouders hoger in vergelijking met de laag opgeleide ouders. Op domein 'Fijne Motoriek' is te constateren dat geen enkele ouder een risico op achterstand rapporteert. Ook het percentage professionals dat een achterstand signaleert is laag (3.9% op 1 SD; 0.8% op 2 SD). Wel worden er door deze professionals de meeste achterstanden gesignaleerd bij

kinderen van laag opgeleide ouders (*2SD; 0% ouders; 0.8% professionals*). Tevens wordt er op domein ‘*Cognitie*’ door geen enkele ouder een risico op achterstand gerapporteerd. Ook signaleert slechts 3.9% van de professionals een achterstand en blijkt er een hogere overeenstemming tussen professionals en midden- en hoog opgeleide ouders dan laag opgeleide ouders. Bovenstaande scores verklaren het hoge percentage op de sensitiviteit en het lage percentage op de specificiteit.

Discussie

In dit onderzoek is nagegaan in hoeverre er verschillen te constateren zijn in het beoordelen van het ontwikkelingsniveau van een kind door een professional, middels de Bayley-III, en door een ouder, middels de ASQ-3. Ook is er onderzocht op welke domeinen van de ASQ-3 en de Bayley-III deze verschillen naar voren komen. Tevens is gekeken in hoeverre het opleidingsniveau van de ouders samenhangt met het verschil in de beoordeling. De resultaten laten een lage sensitiviteit zien, variërend van 34.1% tot 37.1%. Dit betekent dat veel ouders (62.5%) geen ontwikkelingsachterstand bij hun kind signaleren, terwijl dit volgens de professionals wel het geval is. Deze resultaten liggen in lijn met eerder onderzoek, waarin bevestigd wordt dat er een lage overeenstemming is tussen testen die afgenomen worden door ouders en professionals (Voight, et al., 2007; Gollenberg, et al., 2009). Een mogelijke verklaring voor de matige overeenkomst tussen de ASQ-3 en de Bayley-III kan zijn dat kinderen andere gedragingen laten zien in een onbekende omgeving, zoals tijdens een afname van de Bayley-III. Dit kan resulteren in discrepantie in beoordeling tussen de ASQ-3 en de Bayley-III (Steenis et al., 2015).

Het percentage specificiteit ligt beduidend hoger, variërend tussen de 77% en 79.6%. De meeste kinderen die volgens ouders geen risico op een ontwikkelingsachterstand hebben, worden ook door professionals als niet-klinisch gezien. Er blijkt dus een hoge overeenstemming tussen professionals en ouders als het gaat om kinderen zonder ontwikkelingsachterstanden. De PPV ligt daarom dan ook op een laag niveau, tussen de 31.2% en de 41.2%. Er zijn immers weinig kinderen waarbij een ontwikkelingsachterstand is gesignaleerd.

Gekeken naar de verschillen in opleidingsniveaus is er bij laag opgeleide ouders het laagste percentage sensitiviteit naar voren gekomen (34.1%). Laag opgeleide ouders signaleren in vergelijking met midden- en hoog opgeleide ouders dus vaker onterecht geen achterstand. Een verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat laag opgeleide ouders minder snel

hun zorgen uiten naar professionals (Glascoe, 2003). Tevens is bij laag opgeleide ouders een lagere NPV (74.3%) te constateren dan bij de midden (83%) en hoog opgeleide ouders (82.7%). De midden- en hoog opgeleide ouders signaleren dus vaker terecht geen ontwikkelingsachterstand in vergelijking bij laag opgeleide ouders. Opvallend is dat de hoogste PPV te vinden is bij laag opgeleide ouders (42.2%). Dit betekent tegen de verwachting in, dat ouders met een laag opleidingsniveau vaker terecht een achterstand bij hun kind signaleren dan midden en hoog opgeleide ouders. Eerder onderzoek laat namelijk zien dat ouders met een hoger opleidingsniveau meer vaardigheden bezitten om vraagstellingen te begrijpen (Hoff, 2003; Westerlund & Lagerberg, 2008). Daarom werd verwacht dat hoog opgeleide ouders een hogere overeenstemming in het signaleren van achterstanden met professionals zouden hebben. Echter kunnen uit bovenstaande resultaten geen sterke conclusies getrokken worden, omdat er bij alle ouders sprake is van een relatief lage PPV en de steekproef onder laag opgeleide ouders kleiner is in vergelijking met de midden en hoog opgeleide ouders. Ook is het verschil in percentages gering.

Naast de resultaten op de totaalscores van de ASQ-3 en de Bayley-III, is er ook gekeken naar de mate van overeenstemming op de domeinen van de betreffende onderzoeksmiddelen. Geconcludeerd kan worden dat er op domein ‘Taal’ een discrepantie in beoordeling te vinden is tussen ouders en professionals. Wanneer 2SD is gebruikt als afkappunt, zijn er meer ouders die een risico op achterstand signaleren, in vergelijking met professionals. Een verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat ouders niet voldoende objectief zijn in het observeren van hun eigen kind. Volgens Bodnarchuck en Eaton (2004) kunnen doelgerichte observaties namelijk bijdragen aan het feit dat ouders gedrag rapporteren dat in werkelijkheid niet aanwezig is. Op domein ‘Grove Motoriek’ is een hogere mate van overeenstemming tussen de midden- en hoog opgeleide ouders en de professionals dan met de laag opgeleide ouders. Op domeinen ‘Fijne Motoriek’ en ‘Cognitie’ worden door zowel ouders als professionals weinig achterstanden gesignaleerd. Bovenstaande resultaten zijn in overeenstemming met de resultaten op de totaalscores.

Een sterk voordeel van dit onderzoek is dat de steekproef van voldoende grootte met een brede leeftijdsrange is, waardoor de resultaten generaliseerbaar zijn naar ouders met jonge kinderen in de gehele Nederlandse bevolking. Uit recent onderzoek is gebleken dat de sensitiviteit en specificiteit bij ouders met oudere kinderen hoger is dan bij jongere kinderen (Steenis et al., 2015). Aangezien de leeftijd van het kind in dit onderzoek niet is meegenomen, zou vervolgonderzoek hier meer inzicht in kunnen geven. Een beperking van dit onderzoek is

echter dat het geen klinische steekproef betreft. Hierdoor is er bij het merendeel van de kinderen geen (risico op) achterstand gesignaleerd, wat de vergelijking tussen ouder en professional lastiger maakt. Daarnaast is het opleidingsniveau niet evenredig verdeeld, met name de steekproef van de laag opgeleide ouders is laag. Omdat dit mogelijk invloed heeft op de resultaten, zullen huidige conclusies met voorzichtigheid geïnterpreteerd moeten worden. Voor vervolgonderzoek wordt aanbevolen om gebruik te maken van een evenredige verdeling in opleidingsniveau. Tevens zou een klinische steekproef meer inzicht geven in de beoordeling van ouders op ontwikkelingsachterstanden.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat er verschillen te constateren zijn in de beoordeling van het ontwikkelingsniveau van een kind door een ouder, middels de ASQ-3, en door een professional, middels de Bayley-III. Door de lage mate van sensitiviteit komen de verschillen voornamelijk naar voren bij kinderen waarbij er door de professional een achterstand is gerapporteerd en bij de ouders niet. Tevens blijkt dat de verschillen tussen de laag opgeleide ouders en de professionals het grootst zijn. Wel is dit verschil relatief klein, daarom dient vervolgonderzoek hier nader op in te gaan. De hoge specificiteit laat zien dat kinderen die volgens de ASQ-3 geen risico op achterstand hebben, ook bij de Bayley-III geen afwijkende scores hebben. Echter is bij deze groep een groter verschil tussen midden- en hoog opgeleide ouders en professionals. Ook dit betreft een relatief klein verschil. Op de domeinen 'Taal' en 'Grove Motoriek' worden de meeste verschillen gevonden in de beoordeling tussen ouders en professionals en wordt er een hogere overeenstemming gevonden tussen professionals en midden- en hoog opgeleide ouders in vergelijking met laag opgeleide ouders. Dit betreft echter maar een relatief klein verschil, waardoor hier geen harde uitspraken over gedaan kunnen worden en het moeilijk generaliseerbaar is. Het zou raadzaam zijn om dit verder te repliceren.

Referenties

- Accardo P. J., & Capute A. J. (2005). *The Capute Scales*. Baltimore: Publishing Co.
- Bayley, N. (1993). *Bayley Scales of Infant Development 2nd edition*. San Antonio: The Psychological Corporation, Harcourt Brace.
- Bayley, N. (2006). *Bayley Scales of Infant and Toddler Development third edition*. San Antonio: The Psychological Corporation, Harcourt Brace.
- Bodnarchuck, J. L., & Eaton, W. O. (2004). Can parent reports be trusted? Validity of daily checklists of Gross motor milestone attainment. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 25, 481–490. doi:10.1016/j.appdev.2004.06.005
- Dixon, G., Badawi, N., French, D., & Kurinczuk, J. (2009). Can parents accurately screen children at risk of developmental delay? *Journal of Paediatrics and Child Health*, 45, 268-273. doi:10.1111/j.1440-1754.2009.01492.x
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics* (4th edition). London: Sage.
- Gerstein, E. D., Pedersen Y Arbona, A., Crnic, K. A., Ryu, E., Baker, B. L., & Blacher, J. (2011). Developmental risk and young children's regulatory strategies: Predicting behavior problems at age five. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 39, 351-364. doi:10.1007/s10802-010-9471-5
- Glascoe, F. P. (2003). Parents' evaluation of developmental status: how well do parents' concerns identify children with behavioral and emotional problems? *Clinical Pediatrics*, 42, 133-138. doi:10.1177/000992280304200206
- Gollenberg, A. L., Lynch, C. D., Jackson, L. W., McGuinness, B. M., & Msall, M. E. (2009). Concurrent validity of the parent-completed ages and stages questionnaires, 2nd Ed. with the Bayley scales of infant development II in a low-risk sample. *Child: Care, Health and Development*, 36, 485-490. doi:10.1111/j.1365-2214.2009.01041.x
- Groenendaal, J. H. A., & Tak, J. A. (1996). Het gebruik van onderzoeksmiddelen. In T. Kievit, J. A. Tak, & J. D. Bosch (Red.), *Handboek psychodiagnostiek voor de hulpverlening aan kinderen* (pp. 81-98). Utrecht: De Tijdstroom.
- Hoff, E. (2003). The specificity of environmental influence: Socioeconomic status affects early vocabulary development via maternal speech. *Child Development*, 74, 1368–1378. doi:10.1111/1467-8624.00612
- Ireton, H. (1992). *Child Development Inventory, manual*. Minneapolis: Behavior Science Systems.

- Kievit, T., Tak, J. A., & Bosch, J. D. (red.) (2009). *Handboek psychodiagnostiek voor de hulpverlening aan kinderen*. Utrecht: De Tijdstroom.
- Long, T. M. (1992). The use of parent report measures to assess infant development. *Pediatric Physical Therapy, 4*, 74–77.
- Saigal, S., Rosenbaum, P., Stoskopf, B., Hoult, L, Furlong, W., Feeny, D., & Hagan, R. (2005). Development, reliability and validity of a new measure of overall health for pre-school children. *Quality of Life Research, 14*, 243-257. doi:10.1007/s11136-004-4228-7
- Sices, L., Stancin, T., Kirchner, L., & Bauchner, H. (2009). PEDS and ASQ developmental screening tests may not identify the same children. *Pediatrics, 4*, 640-647. doi: 10.1542/peds.2008-2628
- Skellern, C. Y., Rogers, Y., & O’Callaghan, M. J. (2001). A parent-completed developmental questionnaire: follow up of ex-premature infants. *Journal of Paediatrics and Child Health, 37*, 125-129. doi:10.1046/j.1440-1754.2001.00604.x
- Squires, J., Bricker, D., & Potter, L. (1997). Revision of a parent-completed developmental screening tool: ages and stages questionnaires. *Journal of Pediatric Psychology, 22*, 313-328. Retrieved from <http://jpepsy.oxfordjournals.org/content/22/3/313.full.pdf>
- Squires, J., Twombly, E., Bricker, D., & Potter, L. (2009). *ASQ-3 Users’s Guide*. Baltimore: Brookes Publishing Co.
- Steenis, L. J. P., Verhoeven, M., Hessen, D. J., & Baar, A. L. van (2014). First steps in developing the Dutch version of the Bayley III: Is the original Bayley III and its item sequence also adequate for Dutch children? *European Journal of Developmental Psychology, 11*, 494-511. doi:10.1080/17405629.2013.869207
- Steenis, L. J. P., Verhoeven, M., Hessen, D. J., & Baar, A.L. van (2015). Parental and professional assessment of early child development: the ASQ-3 and the Bayley -III-NL. *Early Human Development, 91*, 217-225. doi:10.1016/j.earlhumdev.2015.01.008
- Tucker-Drob, E., & Harden, P. (2012). Early childhood cognitive development and parental cognitive stimulation: Evidence for reciprocal gene-environment transactions. *Developmental Science, 15*, 250-259. doi:10.1111/j.1467-7687.2011.01121.x
- Voigt, R. G., Llorente, A. M., Jensen, C. L., Barbaresi, W. J., & Heird, W. C. (2007). Comparison of the validity of direct pediatric developmental evaluation versus

developmental screening by parent report. *Clinical Pediatrics*, 46, 523-529. doi:
10.1177/0009922806299100

Walker, S. P., Wachs, T. D., Grantham-McGregor, S., Black, M. M., Nelson, C. A.,
Huffman, S. L., ... Richter, L. (2011). Inequality in early childhood: Risk
and protective factors for early child development. *The Lancet*, 378, 1325-1338.
doi:10.1016/S0140-6736(11)60555-2

Westerlund, M., & Lagerberg, D. (2008). Expressive vocabulary in 18-month-old
children in relation to demographic factors, mother and child
characteristics, communication style and shared reading. *Child: care,
health and development*, 34, 257-266. doi:10.1111/j.1365-2214.2007.00801.x

Bijlage

Tabel 1

Toetsresultaten ASQ 3 en Bayley-III NL, uitgesplitst per domein

Opleidings- niveau	Afkappunt ASQ 3	Afkappunt Bayley- III-NL	Sensiti- viteit (%)	Specifi- citeit (%)	Risico op		Achterstand		(Risico op)	
					achterstand	ASQ-3	Bayley-III- NL	NL	Achterstand	ASQ-3 en Bayley-III- NL
					N	%	N	%	N	%
<i>Domein Taal</i>										
Laag	1 SD	1 SD	0	100	0	0	20	14.9	0	0
	2 SD	2 SD	0	94.9	7	5	2	1.4	0	0
Midden	1 SD	1 SD	0	100	0	0	45	9.6	0	0
	2 SD	2 SD	0	94.6	25	5.3	4	0.8	0	0
Hoog	1 SD	1 SD	0	100	0	0	46	7.0	0	0
	2 SD	2 SD	0	93.6	40	6.4	1	0.2	0	0
Totaal	1 SD	1 SD	0	100	0	0	111	9	0	0
	2 SD	2 SD	0	94.2	72	5.8	7	0.6	0	0
<i>Domein Grove Motoriek</i>										
Laag	1 SD	1 SD	0	100	0	0	29	21	0	0
	2 SD	2 SD	33.3	69.2	43	31	6	4.3	2	1.4
Midden	1 SD	1 SD	0	99.2	3	0.6	75	16	0	0
	2 SD	2 SD	57.6	71.5	144	30.5	33	7	19	4
Hoog	1 SD	1 SD	0	99.4	3	0.5	103	16.3	0	0
	2 SD	2 SD	52.9	71.6	192	30.4	51	8.1	27	4.3
Totaal	1 SD	1 SD	0	99.4	6	0.5	207	16.7	0	0
	2 SD	2 SD	53.3	71.3	379	30.5	90	7.2	48	3.9
<i>Domein Fijne motoriek</i>										
Laag	1 SD	1 SD	0	100	0	0	10	7.2	0	0
	2 SD	2 SD	0	100	0	0	3	2.2	0	0
Midden	1 SD	1 SD	0	100	0	0	13	2.8	0	0
	2 SD	2 SD	0	100	0	0	4	0.8	0	0
Hoog	1 SD	1 SD	0	100	0	0	19	3	0	0
	2 SD	2 SD	0	100	0	0	3	0.5	0	0
Totaal	1 SD	1 SD	0	100	0	0	42	3.9	0	0
	2 SD	2 SD	0	100	0	0	10	0.8	0	0

Domein Cognitie

Laag	1 SD	1 SD	0	100	0	0	7	5	0	0
	2 SD	2 SD	0	100	0	0	4	2.9	0	0
Midden	1 SD	1 SD	0	100	0	0	9	1.9	0	0
	2 SD	2 SD	0	100	0	0	1	0.2	0	0
Hoog	1 SD	1 SD	0	100	0	0	18	2.9	0	0
	2 SD	2 SD	0	100	0	0	3	0.5	0	0
Totaal	1 SD	1 SD	0	100	0	0	34	2.7	0	0
	2 SD	2 SD	0	100	0	0	8	0.6	0	0

Noot. Een afkappunt van 1SD betekent dat een kind op 2 of meer domeinen uitvalt en een afkappunt van 2SD geeft aan dat een kind op 1 domein uitvalt.