

Revisie van de Reynell-Zinkinschalen

Een instrument om het gedrag van slechtziende en meervoudig gehandicapte kinderen te verklaren, evalueren en behandelen

Mathijs Vervloed

Inleiding

De groep kinderen met een visuele beperking is zo klein en zo verschillend in samenstelling dat het moeilijk is om voor deze groep een genormeerde en gestandaardiseerde test te ontwikkelen. Pogingen om de Bayley Ontwikkelingsschalen te normeren voor Nederlandse kinderen die slecht zien zijn daarom ook niet geslaagd. (Smrkovsky, Looijestijn, Wiegman, & Dik, 1995). In de praktijk blijken de gedragswetenschappers van de instellingen voor hulpverlening aan slechtzienden en blinden een keur aan tests en assessmentschalen te gebruiken. Jan van de Pas en Mariëlle Bastings hebben voor het interlandelijk overleg vroegbegeleiding de volgende inventarisatie gemaakt van instrumenten die gebruikt worden door medewerkers van drie of meer instellingen in Nederland of Vlaanderen.

- Stutsman
- Kid-N
- DOS
- BOS 2-30
- Terman Merrill
- Griffiths
- Reynell-Zinkin
- WPPSI
- Oregon
- (Kleuter) SON 2,5-7
- Uzgiris-Hunt
- Macquarie
- Peabody
- MOS 2,5-8

Het overgrote deel van deze instrumenten is niet ontwikkeld, laat staan genormeerd en gestandaardiseerd, voor kinderen die slecht zien. De volgende instrumenten zijn wel speciaal ontwikkeld voor toepassing bij kinderen met visuele beperkingen.

- Maxfield-Bucholz
- Oregon Project
- Williams Intelligence Scale
- Perkins-Binet
- Bielefelder Entwicklungstest
- Reynell-Zinkinschalen

Slechts de Reynell-Zinkinschalen en het Oregon Project worden met enige regelmaat gebruikt. Het Oregon Project en de Reynell-Zinkinschalen hebben met elkaar gemeen dat het beide assessmentschalen zijn die als doel hebben aangrijpingspunten voor interventie te vinden. Dit is het beste uitgewerkt in het Oregonproject, een aangepaste versie van het Portage Project. Hier worden voor elke ontwikkelingsstap uit het assessmentgedeelte ook suggesties gegeven voor interventie. Het intensieve karakter van het Oregon Project, waarbij ouders veelal als co-therapeut worden ingezet, maakt dat het instrument in Nederland en Vlaanderen niet of nauwelijks in zijn complete vorm wordt uitgevoerd. In deze bijdrage over diagnostiek beperk ik mij tot de Reynell-Zinkinschalen. Voordat ik overga tot beschrijving van het eigenlijke onderzoek, dat is uitgevoerd bij Bartiméus, bespreek ik eerst de wetenschappelijke redenen die ten grondslag liggen aan de keuze voor een bepaald diagnostisch instrument. Op deze wijze kan namelijk worden aangegeven waarvoor de Reynell-Zinkinschalen geschikt zijn. De beschrijving van het onderzoek wordt verder voorafgegaan door een korte beschrijving van de Reynell-Zinkinschalen.

Keuze van een diagnostisch instrument

De keuze van een diagnostisch instrument binnen de vroegbegeleiding van gezinnen met een visueel beperkt kind dient mede bepaald te worden door de volgende factoren:

- het kind is blind of slechtziend;
- de leeftijd van het kind;
- de ontwikkelingsdomeinen die men wil onderzoeken;
- het doel van de assessment.

Van de instrumenten in bovenstaande opsommingen zijn de Maxfield-Bucholz (1957), de Williams Scale (1957) en de Bielefelder Entwicklungstest (Brambring, et al., 1987) en de Perkins-Binet (Davis, 1980) ontwikkeld voor blinde kinderen (visus < 1/10) en niet speciaal voor slechtziende kinderen. De Williams en Perkins-Binet zijn pas vanaf driejarige leeftijd te gebruiken. Daarnaast meten alle instrumenten slechts een beperkt aantal ontwikkelingsdomeinen. Zo richt de Maxfield-Bucholz zich vooral op sociale aanpassing en zelfredzaamheid.

De keuze van een instrument wordt voor een belangrijk deel bepaald door het doel van de assessment. Ik gebruik hier het woord assessment om aan te geven dat méér wordt bedoeld dan diagnostiek in de zin van het verklaren van gedrag uit haar verschijnselen. Assessment betekent 'vaststellen' of 'beoordelen' van, in dit geval, de ontwikkeling van kinderen. Assessment kan tot doel hebben:

- classificatie van gedrag;
- selectie en predictie;
- screenen;
- tracking (volgen);
- inzicht in of verklaring van gedrag;
- evaluatie;
- plannen van interventies.

Classificeren doet men om gedrag te kunnen rubriceren in clusters van gedrag. Bekende classificatiesystemen zijn de DSM, de ICD en de ICIDH. Classificatiesystemen zorgen voor uniformiteit in taalgebruik en voor een logisch ordening van aandoeningen. Een classificatie stelt geen diagnose, met andere woorden: verklaart het gedrag niet.

Selectie en *predictie* zijn de meest bekende doelen van assessment. Bij deze vormen tracht men op grond van assessmentgegevens te voorspellen waartoe een kind in de (nabije) toekomst in staat is.

Screenen is een methode om binnen een groep snel en eenvoudig die kinderen op te sporen die het risico lopen op een verstoorde latere ontwikkeling, op gezondheidsklachten of op leer- en ontwikkelingsstoornissen. Bij een screening probeert men zoveel mogelijk kinderen op te sporen die ook daadwerkelijk risico's lopen.

Tracking behelst het door regelmatige onderzoeken volgen van kinderen waarvan bekend is dat zij risico's op ontwikkelingsproblemen lopen terwijl zij zich op dat moment normaal ontwikkelen. Men kan dan denken aan kinderen die te vroeg geboren zijn, aan kinderen uit zeer kwetsbare milieus van bijvoorbeeld verslaafde of zwakbegaafde ouders en aan kinderen met sensorische beperkingen. Doel van een volgsysteem is het tijdig signaleren van problemen en vervolgens starten met een adequate interventie. In het geval van kinderen met visuele beperkingen kan men denken aan kinderen die zich in de eerste jaren relatief normaal ontwikkelen, maar problemen gaan vertonen op het moment dat structureel een beroep wordt gedaan op detailwaarneming. Door het kind te volgen probeert men in een zo vroeg mogelijk stadium adequate hulp te verlenen, zonder dat de situatie problematisch is geworden. In de Verenigde Staten van Amerika worden in een aantal staten initiatieven genomen om bij wet te regelen dat bepaalde groepen kinderen recht hebben om te worden opgenomen in een tracking-systeem (Wyly, 1997). Het opnemen van een kind in een tracking-systeem op het moment dat er geen concrete hulpvraag meer is, heeft mijns inziens de voorkeur boven het vroegtijdig ontbinden van de hulpverleningsrelatie wegens het ontbreken van een actuele hulpvraag. Een volgsysteem is een goede aanvulling op het revalidatiemodel en de vraaggerichte diagnostiek binnen de zorg voor kinderen met een visuele beperking.

Het vinden van *inzicht* in of verklaring van gedrag is diagnostiek in de ware zin des woords, zoals ook beschreven in de bijdrage van Marion Weisz. Door diagnostiek worden oorzaken voor en verbanden en relaties tussen gedragingen gezocht.

Bij een *evaluatie* tracht men door herhaalde onderzoeken veranderingen in gedrag te meten. Zo kan men het effect van het al dan niet behandelen meten. Dit is tevens de moeilijkste vorm van assessment gegeven de methodologische problemen bij onderzoek van kinderen met een visuele beperking, zoals de heterogeniteit van de relatief kleine populatie en het feit dat de visuele beperking niet overgaat (Ferrell, 1986).

Voor de vroegbegeleiding is het doel 'plannen van interventies' een van de hoofdredenen om assessments te verrichten. De assessment is het startpunt voor de begeleidings- en behandelingsactiviteiten en maakt onderdeel uit van een regulatieve, diagnostische en/of interventiecyclus.

Reynell-Zinkinschalen

De Reynell-Zinkinschalen zijn vooral te gebruiken om verklaringen voor gedrag te vinden, om te evalueren en om interventies te plannen. De schalen zijn ook als volgsysteem te gebruiken, met de kanttekening dat de Reynell-Zinkinschalen de ontwikkeling van een kind wellicht te verfijnd meten om een efficiënt tracking-instrument te zijn.

Het plannen van interventies is één van de hoofddoelen van de beide oorspronkelijke auteurs van de schalen. Zij zeggen namelijk dat de Reynell-Zinkinschalen bedoeld zijn: ' to enable professional people, concerned with young visually handicapped children, to have some guidelines for assessment and developmental advice' (Reynell, 1979, p. 11) Het is de bedoeling dat de schalen bijdragen aan adequate advisering over dagelijkse zorg en alledaagse activiteiten aan ouders en verzorgers van visueel gehandicapte kinderen. Volgens Reynell (1979) is de kracht van de schalen dat: ' they give a guide to the developmental stages the child has reached, and the progression of subsequent stages, so that appropriate early teaching may be given' (p. 11).

De Reynell-Zinkin ontwikkelingsschalen staan geheel ten dienste van de begeleiding van visueel gehandicapte kinderen. Er is een direct verband tussen ' assessment' en behandelen. Dit is een belangrijke reden waarom de Reynell-Zinkin ontwikkelingsschalen in de ambulante begeleiding van visueel gehandicapte kinderen worden gebruikt. Een belangrijk voordeel vergeleken met andere instrumenten is bovendien dat de Reynell-Zinkinschalen voor een groot aantal ontwikkelingsdomeinen de hele vroegkinderlijke periode bestrijken.

De Reynell-Zinkin ' developmental scales for young visually handicapped children, part one mental development' zijn in 1979 gepubliceerd door Joan Reynell. In de handleiding worden de theorie achter de schalen (Reynell, & Zinkin, 1975) en het verloop van de ontwikkeling van visueel gehandicapte kinderen (Reynell, 1978) beschreven.

De Reynell-Zinkin bestaat uit zes ontwikkelingsschalen. Indien het ontwikkelingsniveau van een kind het niet toelaat deze zes schalen af te nemen, kan men het onderdeel communicatie invullen. Dit onderdeel is niet voorzien van normen en is vooral bedoeld voor het in kaart brengen van de ontwikkeling van meervoudig gehandicapte kinderen. Hieronder volgen de zes schalen van de Reynell-Zinkin met tussen haakjes de oorspronkelijke Engelse naam en afkorting.

- Sociale aanpassing (Social adaptation, SA)
- Sensomotorisch begrip (Sensori-motor understanding, SM)
- Exploratie van de omgeving (Exploration of the environment, EE)
- Reactie op geluid (Response to sound and verbal comprehension, VC)
- Vocalisaties en expressieve taal, structuur (Vocalisation & expressive language, structure, ELS)
- Expressieve taal, woordenschat en inhoud (Expressive language, vocabulary and content, ELC).

De Reynell-Zinkinschalen kunnen bij zowel blinde als slechtziende kinderen tussen de nul en vijf jaar worden afgenomen. Het testmateriaal is binnen zekere grenzen vrij te kiezen, de handleiding geeft alleen een opsomming van het te gebruiken materiaal. Er is geen vaste testvolgorde, waardoor de onderzoeker een grote mate van vrijheid heeft in het afnemen van de schalen. Een substantieel onderdeel van de Reynell-Zinkin ontwikkelingsschalen is ontleend aan de Reynell Developmental Language Scales (Reynell, & Huntley, 1987), die ook in Nederland gebruikt worden (Bomers, & Mugge, 1989). Met name de schalen 'verbaal begrip' in beide instrumenten vertonen grote mate van gelijkheid. Van het totaal aantal items in de Reynell-Zinkinschalen zijn zestig procent dan ook taalitems.

Er zitten aan de Reynell-Zinkinschalen ook enige beperkingen. Zo zijn de stappen tussen de verschillende items binnen een schaal soms erg groot. Er zijn geen gegevens over betrouwbaarheid en validiteit en ontbreken er schalen voor houding en motoriek, sociale vaardigheden, ruimtelijke oriëntatie. Ook zijn de schalen sterk kindgericht zonder oog te hebben voor de sociale context. Een belangrijk probleem is verder

dat de schalen de indruk wekken een psychometrisch valide test te vormen terwijl zij dat in werkelijkheid niet doen. Voor deze domeinen van de ontwikkeling is de diagnosticus aangewezen op andere, vaak niet voor visueel gehandicapte kinderen genormeerde, instrumenten.

De oorspronkelijke Reynell-Zinkinschalen zijn slechts ten dele psychometrisch onderzocht. Dat komt omdat statistische analyse in de weg gestaan wordt door de aard van de schalen, de verschillen tussen de groepen blinde, slechtziende en meervoudig gehandicapte kinderen en de problemen met het bereiken van enige vorm van standaardisatie. Reynell en Zinkin vinden het verder onrealistisch de ontwikkeling van visueel gehandicapte kinderen af te zetten tegen de ontwikkeling van ziende kinderen (Reynell, 1979). Zij hebben daarom voor de Reynell-Zinkin ontwikkelingsschalen globale normen ontwikkeld voor blinde, slechtziende en ziende kinderen. Overigens zijn deze globale normen afgezet tegen de sociale ontwikkelingsleeftijd, welke gemeten is met de Maxfield-Bucholtz scale (Maxfield-Bucholtz, 1957) of de Williams scale (Williams, 1957). De normen zijn niet afgezet tegen de chronologische leeftijd. Reynell (1979) geeft drie toepassingen voor de normen. Zij vormen een indicatie voor:

1. de mate van progressie van een individueel kind;
2. specifieke terreinen waarop de ontwikkeling moeizaam verloopt;
3. de snelheid van ontwikkeling van een kind vergeleken met kinderen met vergelijkbare visuele beperkingen.

Doordat met ruwe in plaats van standaardscores wordt gewerkt, kunnen de scores op verschillende schalen niet met elkaar vergeleken worden. Er kunnen daarom geen uitspraken worden gedaan over de specifieke terreinen waarop de ontwikkeling moeizaam verloopt. Een kind vergelijken met het gemiddelde van de groep waartoe het behoort (blind, slechtziend of ziend) wordt bemoeilijkt door het feit dat de normscores verwijzen naar ontwikkelingsleeftijden op de Maxfield-Bucholtz of Williams Scale en niet naar chronologische ontwikkelingsleeftijden. Deze getrapte werkwijze laat mijns inziens geen vergelijking toe van een kind ten opzichte van de groep als men zijn of haar score op de Maxfield-Bucholtz of Williams Scale niet kent. Slechts de eerste toepassing is op dit moment psychometrisch verantwoord.

Onderzoek naar nieuwe referentiewaarden

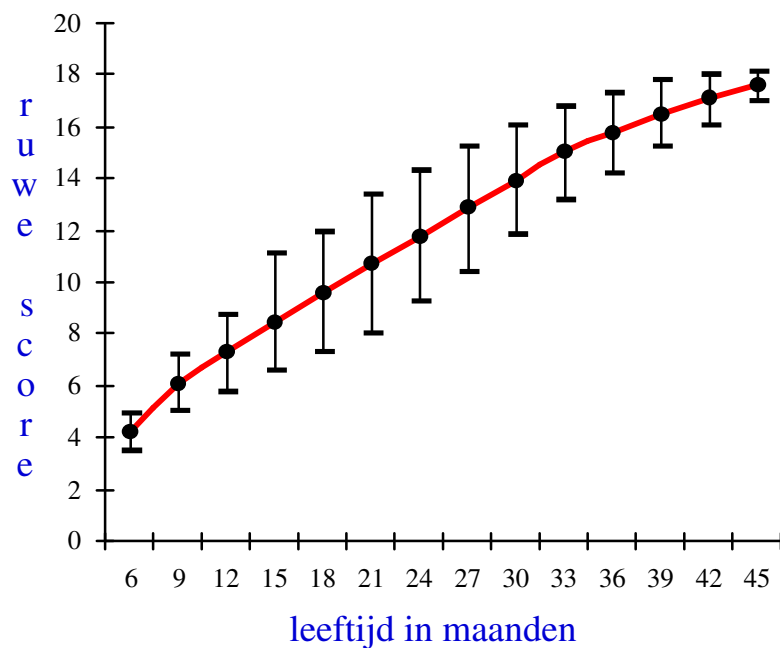
In de praktijk van de ambulante begeleiding van Bartiméus is gebleken dat de globale normen van de Reynell-Zinkinschalen niet voldoen. Er bestond het vermoeden dat de normscores de ontwikkeling van visueel gehandicapte Nederlandse kinderen overschat. Met name op cognitief gebied lijken de kinderen in de alledaagse praktijk minder te presteren dan op grond van de Reynell-Zinkin score wordt verondersteld. In een scriptieonderzoek is dit vermoeden onderzocht en bevestigd (Van de Vosse, 1992; Timmer-Van de Vosse, Hamers, & Van Mens-Weisz, 1994).

Naar aanleiding van bovenstaande ervaringen is besloten een onderzoek te starten met als doelen:

- het ontwikkelen van nieuwe normen voor de Reynell-Zinkinschalen gebaseerd op de kalenderleeftijd van Nederlandse slechtziende kinderen van 0 tot 4 jaar;
- de schalen op psychometrische kwaliteiten van betrouwbaarheid en validiteit te onderzoeken;
- het vervaardigen van een Nederlandse handleiding.

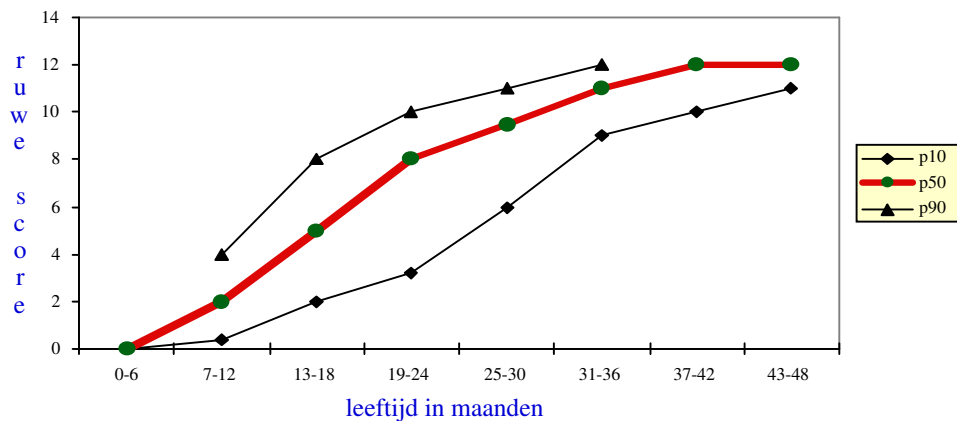
In het kort volgen nu enige gegevens over het onderzoek. Gedetailleerde informatie is te vinden in de handleiding behorend bij de Reynell-Zinkinschalen (Vervloed, Timmer-van de Vosse, Van Mens-Weisz, & Hamers, 1999). Het bijzondere aan het onderzoek was dat alle onderzoeken binnen de reguliere begeleiding hebben plaatsgevonden. Er zijn geen kinderen onderzocht louter voor het onderzoek. Slechts één afname per kind is in het normeringsonderzoek meegenomen. De nieuwe normen zijn gebaseerd op de data van 82 kinderen die slecht zien, verdeeld over acht leeftijdsgroepen met intervallen van een half jaar. De tussenliggende driemaandsnormen zijn verkregen volgens een smoothing procedure ontleend aan de Reynell taalontwikkelingstest (Reynell & Huntley, 1987). Gezien de leeftijden van de jongste groep kinderen konden normen worden ontwikkeld vanaf zes maanden. In eerste instantie zijn de gemiddelde ruwe scores berekend voor chronologische leeftijden met driemaandelijke intervallen. Met behulp van de gemiddelden en standaarddeviaties konden grafieken getekend worden (zie figuur 1 voor een voorbeeldgrafiek), zoals Reynell en Zinkin (Reynell, 1978) dit ook gedaan hebben voor de oorspronkelijke handleiding.

Sociale Aanpassing



Figuur 1: voorbeeld van nieuwe normen

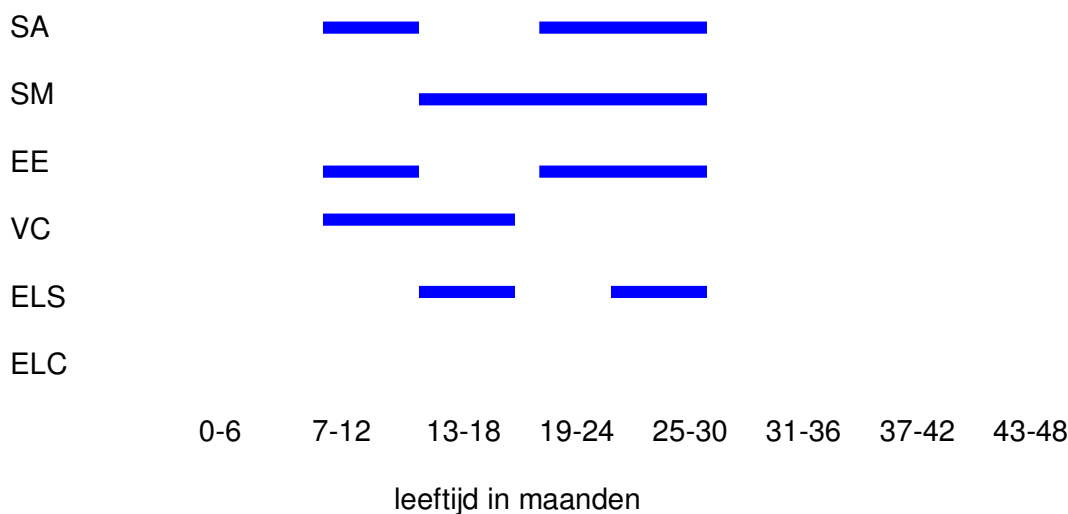
Exploratie van de Omgeving p10, p50 en p90



Figuur 2: voorbeeld van percentielscores

Als alternatief hebben we ook percentielscores berekend en deze grafisch weergegeven (zie figuur 2). Percentielscores laten het toe een uitspraak te doen over de positie die een kind inneemt binnen zijn

leeftijdsgroep. Zo wordt bijvoorbeeld duidelijk of een kind behoort tot de tien procent snelst of langzaamst ontwikkelende kinderen. De handleiding geeft informatie over de P10, P25, P50, P75 en de P90. Voor de bepaling van de betrouwbaarheid is gekeken naar de beoordelaarsbetrouwbaarheid, de stabiliteit van de schalen, de standaardmeetfout en de interne consistentie. De betrouwbaarheden zijn in het algemeen goed. De interne consistentie van de schalen, dat wil zeggen de mate waarin de items per schaal bijdragen aan hetzelfde onderliggende concept of construct, was acceptabel na twaalf maanden. In het eerste levensjaar zijn de schalen minder betrouwbaar. De validiteit, dat wil zeggen de mate waarin de schalen meten wat ze zeggen te meten, was moeilijker te toetsen omdat er geen andere valide instrumenten voorhanden waren (en zijn) die ook bij de kinderen zijn afgenomen om deze vervolgens met de Reynell-Zinkinschalen te kunnen vergelijken. Indirect is er toch enige informatie over de validiteit van de schalen. Er waren namelijk 63 afnamen van meervoudig gehandicapte kinderen voorhanden. Gekeken is op welke leeftijd de schalen in staat waren om, op grond van de testuitslag, de meervoudig gehandicapte kinderen te onderscheiden van de enkelvoudig gehandicapte kinderen. In figuur 3 ziet u het resultaat. Dat er na drie jaar geen verschillen meer worden gevonden komt doordat meervoudig gehandicapte kinderen na deze leeftijd niet meer met de Reynell-Zinkinschalen werden onderzocht.



Figuur 3 discrimineren van meervoudig gehandicapten

Voor de vraag of de oude Reynell-Zinkinnormen slechtziende kinderen overschatten hebben we gebruik gemaakt van de standaardmeetfout. Deze fout geeft de mate aan waarin bij eenzelfde proefpersoon de testscore consistent is en zijn ware score aangeeft. In eerste instantie is alleen gekeken of bij eenzelfde ruwe score de sociale ontwikkelingsleeftijd die daarbij hoort, volgens de oude normen hoger is dan de bijbehorende kalenderleeftijd volgens de nieuwe normen. Dit bleek in 87 procent van de gevallen zo te zijn. Omdat van de originele Reynell-Zinkin normen geen gemiddelden en standaarddeviaties bekend zijn, konden de oude en nieuwe normen niet getoetst worden op een statistisch significant verschil. Als alternatief hebben we de gevonden verschillen tussen de oude en nieuwe normen vergeleken met de grootte van de standaardmeetfout. In een derde van de eerder genoemde 87 procent van de vergelijkingen was het verschil tussen de oude en nieuwe norm groter dan de standaardmeetfout van de nieuwe normen. Hierdoor is volgens ons de conclusie gerechtvaardigd dat de oude normen Nederlandse slechtziende kinderen overschatten. De nieuwe normen vormen derhalve een welkome aanvulling op de bestaande Reynell-Zinkinschalen.

Mathijs Vervloed is als universitair docent verbonden aan de Katholieke Universiteit Nijmegen en werkte als pedagoog bij Bartiméus en als wetenschappelijk medewerker bij Theofaan.

Literatuur

- Bomers, A. J. A. M., & Mugge, A. M. (1989). Reynell taalontwikkelingstest, Nederlandse instructie. Nijmegen: Berkhout.
- Brambring, M., Dobslaw, G., Klee, K., Obermann, S., & Tröster, H. (1987) Der Bielefelder Entwicklungstest für blinde Klein- und Vorschulkinder. Niet gepubliceerde interne publikatie Universitat Bielefeld.
- Davis, C. J. (1980). Perkins-Binet tests of intelligence for the blind. Watertown, MA: Perkins school for the blind.
- Ferrell, K. A. (1986). Infancy and early childhood. In Scholl, G. T. (Ed.), Foundations of education for blind and visually handicapped children and youth. (pp. 119-135). New York: American Foundation for the Blind.
- Maxfield, K. E., & Buchholtz, S. (1957). A social maturity scale for blind preschool children., New York: The American Foundation for the Blind.
- Reynell, J. K. (1969). Reynell Developmental Language Scales: Manual. Windsor: NFER-Nelson Publishing Company.
- Reynell, J. (1979). Manual for the Reynell-Zinkin scales, developmental scales for young Visually handicapped children -part 1 Mental Development. Windsor: NFER-Nelson Publishing Company.
- Reynell, J., & Huntley, M. (1987). Reynell Developmental Language Scales, Manual 1987 edition. Windsor: NFER-Nelson Publishing Company.
- Reynell, J., & Zinkin, P. (1975). New procedures for the developmental assessment of young children with severe visual handicaps. *Child Care, Health, and Development*, 1, 61-69.
- Reynell, J. (1978). Developmental patterns of visually handicapped children. *Child Care, Health, and Development*, 4, 291-303.
- Smrkovsky, M., Looijestijn, P. L., Wiegman, R. D., & Dik, M. (1995). Handleiding BOS 2-30, aangepast voor gebruik bij slechtzienende kinderen. Huizen: Visio.
- Timmer-van de Vosse, H., Hamers, J. H. M., & Van Mens-Weisz, M. M. (1994). Reynell-Zinkin scales for young visually handicapped children: a retrospective study. In A. C. Kooijman et al. *Low Vision*, Amsterdam, IOS Press, 129-134.
- Van de Vosse, H. (1992). Onderzoek revisie Reynell-Zinkin scales. Doctoraalscriptie orthopedagogiek, Rijksuniversiteit Utrecht, Utrecht.
- Vervloed, M. P. J., Timmer - van de Vosse, H, Van Mens-Weisz, M. M., & Hamers, J. H. M. (1999). Herziened uitgave van de Reynell-Zinkin ontwikkelingsschalen voor kinderen met een visuele beperking. Zeist: Bartimeus.
- Williams, M. (1957). Williams Intelligence Test for Children with Defective Vision. Birmingham: University of Birmingham Press.
- Wyly, M. V. (1997). Infant assessment. Boulder, Colorado: Westview Press.