

DE RELATIES TUSSEN WISC, CAS EN DSM-IV BIJ LICHT VERSTANDELIJK GEHANDICAPTE KINDEREN

*Marije van den Wijngaard*⁶

Als een kind onvoldoende profiteert van het leeraanbod in het reguliere onderwijs wordt bij dit kind in de regel een intelligentieonderzoek afgenomen. Als blijkt dat er sprake is van een lage IQ-score (lager dan 85) wordt nogal eens de conclusie getrokken dat het kind moeilijk leert omdat het zwakbegaafd of licht verstandelijk beperkt is. De meest gebruikte intelligentietests geven echter vooral aan in welke mate een kind kennis en vaardigheden heeft aangeleerd, over de manier waarop het kind leert (het leerproces) wordt echter weinig duidelijk. De Cognitive Assessment System (CAS) is een test die er op gericht is om de belangrijkste leervaardigheden bij kinderen (aandacht en concentratie, informatieverwerkingsprocessen, mentale planning en organisatie) in kaart te brengen. Van januari tot juli 2007 zijn de CAS-resultaten van een groep van 70 kinderen met cognitieve beperkingen onderzocht. De eerste onderzoeksbevindingen wijzen uit dat met de CAS verschillen in leervaardigheden tussen cognitief beperkte kinderen zichtbaar worden. Bovendien blijken de 'leerprofielen' gerelateerd aan diverse vormen van comorbide psychopathologie.

Inleiding

Het intelligentiequotiënt (IQ) speelt een belangrijke rol in de zorg voor licht verstandelijk gehandicapte (LVG) jeugdigen. Volgens de American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD; voorheen de AAMR) is er sprake van een verstandelijke beperking indien er aan twee basiscriteria wordt voldaan: het *intelligentie criterium* (IQ 55-70) en het *zelfredzaamheid criterium*. Dit laatste criterium wijst op de mate van adaptief gedrag, tekorten hierin manifesteren zich in het niet (zonder hulp) kunnen handhaven in een of meer reguliere maatschappelijke verbanden (Luckasson, Coulter, Polloway et al., 2003). De beperking wordt veelal vastgesteld middels een IQ-getal als resultaat van een intelligentietest zoals de Wechsler Intelligent Scale for Children (WISC). Ondanks het feit dat een laag IQ niet het enige kenmerk is van een LVG-kind, lijkt het vallen van dit cijfer onder de klinische range van 70 voldoende aanleiding om een kind te classificeren als verstandelijk beperkt, wat doorslaggevend is voor de indicatiestelling en zorgtoewijzing. Het kind wordt geplaatst binnen het speciaal onderwijs en krijgt geen toegang meer tot de jeugdhulpverlening en kinder- en jeugdpsychiatrie. Hiermee wordt echter de nadruk gelegd op slechts één kenmerk van deze kinderen. Van een verstandelijke beperking mag immers pas worden gesproken indien er sprake is van het intelligentie criterium én het zelfredzaamheid criterium.

Een IQ-getal geeft bovendien weinig informatie over het cognitief functioneren van deze kinderen. Hiervoor is inzicht nodig in de neuropsychologische aspecten van een licht verstandelijke handicap (Ponsioen, 2005). Recht aan de leer vermogens van LVG-kinderen doen tests die ontwikkeld zijn op basis van theorie binnen het kader van cognitieve vaardigheden als aandacht en concentratie, informatieverwerking, mentale flexibiliteit, inhibitie en planning (Naglieri & Das, 1997). Dit inzicht leidde tot de ontwikkeling van een alternatief voor het traditionele intelligentie-onderzoek: het Cognitive Assessment System

⁶ Marije van den Wijngaard is orthopedagoge bij het orthopedagogische behandelcentrum Amstelduin in Driehuis (Correspondentie: m.v.d.wijngaard@amstelduin.nl)

(CAS). Met de CAS wordt inzicht verkregen in de cognitieve vaardigheden van het kind, waarbij in de begeleiding en behandeling binnen de orthopedagogische instellingen en het (speciaal) onderwijs rekening kan worden aangesloten. In dit onderzoek worden factoren van de WISC en van de CAS zullen onderling vergeleken. Tevens zal de psychiatrische problematiek van het kind gerelateerd worden aan zijn cognitieve vaardigheidsprofiel. De verwachting is dat de CAS in het algemeen meer informatie geeft over de vaardigheden van LVG-jeugdigen en voor kinderen met verschillende vormen van psychopathologie de specifieke cognitieve problemen zichtbaar maakt.

Theoretisch kader

Gegeven de stelling dat een enkele IQ-score weinig informatie geeft over het cognitief functioneren van LVG-kinderen, wordt in dit onderzoek geprobeerd de specifieke cognitieve functies beter in kaart te brengen en inzicht te geven in de condities waarin deze optimaal benut kunnen worden. Hiervoor zullen de eigenschappen van de WISC en de CAS weergegeven worden.

WISC-III

De meest recente Nederlandse versie van de Wechsler Intelligence Scale for Children is de WISC-III uit 2002 (Kort, Schittekatte, Compaan et al, 2002). Het is een instrument dat de algemene intelligentie van kinderen van 6 tot en met 16 jaar meet. De test bestaat uit 13 verschillende taken, 6 taken hebben een overwegend verbaal karakter, 7 taken hebben een handelingsgericht karakter. Sinds 2003 bestaat er in Amerika een vierde versie van de WISC, welke tot op heden nog niet vertaald is naar het Nederlands. De WISC-IV is meer gericht op factoren die iets zeggen over cognitief functioneren (Niolon, 2005). Wechsler (1944) definieert het begrip intelligentie als volgt: “het vermogen van het individu om doelgericht te handelen, rationeel te denken en effectief met de omgeving om te kunnen gaan” (Wechsler, 2005, p.1). Deze combinatie van cognitieve vaardigheden worden onderscheiden in een Totaal IQ, Verbaal IQ en Performaal IQ. Bij verbale competentie geeft Van der Leij (1998) aan dat het gaat om woord- en wereldkennis, verbaal redeneren en luistervaardigheid. Dit soort kennis wordt bij het lezen van een tekst gebruikt om de tekst goed te kunnen begrijpen.

Ondanks de populariteit van de Wechsler schalen is er de afgelopen jaren aanzienlijk veel kritiek gekomen op dit instrument. Zo merkte Sternberg (1999) op dat door ontwikkelingen in de cognitieve- en neuropsychologie tijdens de laatste 50 jaar, Wechsler's manier om intelligentie te meten verouderd en achterhaald is. De schalen zouden kinderen met een achterstand tegenwoordig benadelen, bijvoorbeeld als het gaat om kinderen van een andere cultuur met een andere taal (Ponsioen, 2005). Wanneer er sprake is van grote verschillen tussen het Verbaal en Performaal IQ zou het Totaal IQ van weinig betekenis zijn (Ponsioen, Pesch en Harder, 2006). Bij disharmonische profielen (bij de WISC en WAIS is dit het geval bij verschillen van 12 punten of meer tussen de IQ-factoren) is de zeggingskracht van de IQ-scores dubieus en zegt vaak meer iets over de dieperliggende problematiek (zoals ASS en NLD) dan over de intelligentie. Ponsioen, Pesch en Harder (2006) vinden ook dat de intelligentie zoals gemeten met een IQ-test ten onrechte als een ‘hard gegeven’ wordt beschouwd: “Als men de score op een IQ-test beschouwt als een indicatie voor het leervermogen van een kind, kan men moeilijk volhouden dat dit een onveranderbaar gegeven is. Een lage score op een IQ-test wil dus niet per definitie zeggen dat de plafonds van cognitieve functies vastliggen. Recente inzichten in de plasticiteit van de hersenen doen bovendien vermoeden dat veel mogelijkheden om cognitieve functies te ontwikkelen bij LVG-kinderen nog onbenut worden gelaten. Kortom, noch IQ-scores noch het bredere

begrip intelligentie zijn op te vatten als onveranderbaar” (Ponsioen, Pesch en Harder, 2006, p. 16).

CAS

Een alternatieve test op cognitief en neuropsychologisch vlak, die meer recht doet aan de leervermogens van kinderen en daarmee de WISC mogelijk kan vervangen, is de Cognitive Assessment System (Naglieri & Das, 1997). Van dit instrument zijn nog geen Nederlandse normen beschikbaar.

De CAS is ontworpen op basis van de PASS-theorie van Luria (Das, Naglieri en Kirby, 1994). Volgens de PASS theorie kan het begrip intelligentie het best omschreven worden aan de hand van vier cognitieve processen: Planning (ontwikkeling en gebruik van strategieën om problemen op te lossen), Aandacht (gefocusste cognitieve activiteit en weerstand tegen afleidbaarheid), Simultane Informatieverwerking (benodigd om te werken met opeenvolgende stimuli) en Successieve Informatieverwerking (benodigd voor het werken met informatie in series). Elke CAS-schaal bestaat uit twaalf subtests, drie subtests per cognitief domein. De CAS-testbatterij is in het Nederlands vertaald door de Capaciteitsgroep Algemene Pedagogiek en Orthopedagogiek van de Universiteit van Utrecht (Van Luit e.a., 1998).

In de afgelopen jaren is een aantal onderzoeken gericht naar de correlaties tussen de CAS en de WISC. De resultaten tonen aan dat de WISC-III meer kinderen als verstandelijk beperkt classificeert dan de CAS (Naglieri en Rojahn, 2001). Dat betekent dat als de CAS de WISC-III zou vervangen als vergelijkbaar instrument voor de classificatie van verstandelijke beperkingen, er ongeveer 30% minder kinderen als verstandelijk beperkt zouden worden beschouwd. Een andere belangrijke bevinding is dat de WISC-III bij buitenproportioneel meer zwarte dan blanke kinderen een verstandelijke beperking herkende dan de CAS. Verschillen tussen de classificatiecijfers kunnen het gevolg zijn van het feit dat de CAS geen taken met een schoolse inhoud heeft (zoals rekenen of taalkennis en -vaardigheden).

Deze studie richt zich op LVG kinderen in Nederland. De onderlinge relaties tussen de factoren van de WISC en de CAS worden berekend en de verbanden tussen WISC, CAS en DSM-diagnose worden geëxploreerd.

De onderzoeksgroep bestaat uit 70 kinderen tussen 7 en 21 jaar. De kinderen die na afname van een WISC een Totaal IQ hadden tussen de 50 en 85 en een verschil van 12 of meer punten tussen Verbaal IQ en Performaal IQ zijn nader onderzocht met de CAS. Er ontstond zo een databestand van 70 kinderen met een score op Totaal IQ, Verbaal IQ, Performaal IQ, CAS Totaal, CAS Aandacht, CAS Simultane Informatieverwerking, CAS Successieve Informatieverwerking en CAS Planning. Om te onderzoeken wat de samenhang is met psychopathologie is in de dossiers van de betreffende kinderen nagegaan wat de as I diagnose volgens de DSM-IV-TR classificatie is. De as I diagnose is toegevoegd aan het databestand. De diagnoses zijn gesteld door een kinder- en jeugdpsychiater dan wel door de GZ-psycholoog van de instelling voor LVG-jeugdigen na multi-disciplinair overleg. De klinische stoornissen die bij de kinderen in deze studie voorkwamen zijn ondergebracht in tabel 1. Hierbij dient te worden aangetekend dat de Non-verbal Learning Disorder (NLD) geen officiële classificatie in de DSM-IV inneemt. De gegevens zijn anoniem geanalyseerd.

Onderzoeksresultaten en discussie

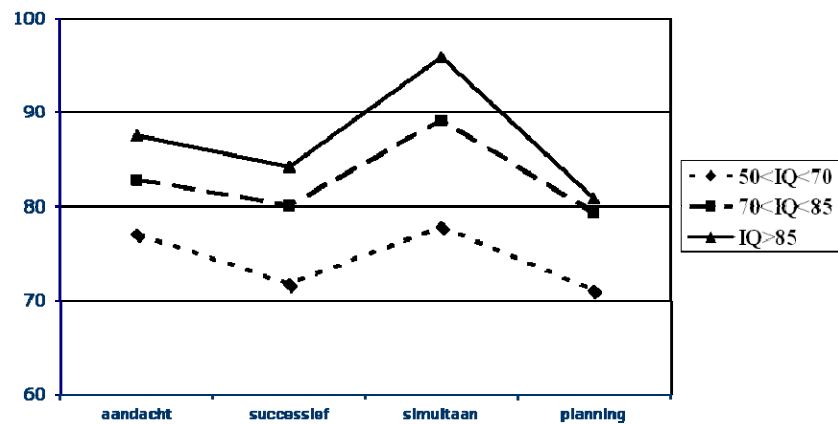
Dit onderzoek naar de relatie tussen Wechsler Intelligent Scale for Children, Cognitive Assessment System en Diagnostic Statistical Manual of Mental Disorders bij licht verstandelijk gehandicapte kinderen geeft aanleiding tot de volgende conclusies:

- Ondanks de algemene bevinding van voor lagere Verbale IQ's bij LVG-kinderen (Ponsioen & van der Molen, 2002), laat dit onderzoeksgroep in deze studie geen verschillen zien (zie tabel 1). Dit is mogelijk het gevolg van het betrekken van een onderzoeksgroep die bestaat uit kinderen die juist vanwege disharmonische intelligentieprofielen verder onderzocht zijn (met de CAS). Er kan hier dan ook gesproken worden van een groep met specifieke cognitieve problemen, bij wie sprake is van bijkomende problematiek; veelal leer- of psychiatrische stoornissen. Door het betrekken van een a-typische LVG-groep, kan de groep niet representatief zijn voor de algehele LVG-groep.

Tabel 1. Gemiddelde en standaarddeviatie scores van LVG-kinderen (N=70) op de schalen van de WISC

	M	SD
Verbaal IQ	76,9	13,1
Performaal IQ	73,2	13,4
Totaal IQ	72,0	9,2

- Over de CAS is bekend dat er sprake is van een onderliggend ontwikkelingsmodel; de factoren zijn onderling nauw verbonden, waarbij de ene factor niet losgekoppeld kan worden van de andere. De analyse (ANOVA) toont aan dat LVG-kinderen significant lager scoren op de CAS-schalen Planning en Successieve Informatieverwerking ten opzichte van de overige schalen van de CAS. Dit lijkt een bevinding te zijn die men terugvindt in het dagelijks leven en zou de hypothese ondersteunen dat LVG-kinderen binnen praktische en sociale situaties onder andere een gebrekkige probleemoplossing hebben, een lagere verwerkingssnelheid en een beperkte capaciteit voor infoverwerking. Planning zou belangrijk zijn voor het ontwikkelen en gebruik van strategieën om problemen op te lossen, waarvoor successieve informatieverwerking benodigd kan zijn. Het verschil tussen de factoren Aandacht en Successieve Informatieverwerking bleek echter niet significant te zijn. Dit is mogelijk het gevolg van het achterblijven van de aandachtsfactor bij deze kinderen. De subtests van beide factoren sturen namelijk aan op het richten dan wel het volhouden van de aandacht (zie figuur 1).



Figuur 1. CAS-factoren per IQ-niveaugroep

Met betrekking tot de onderlinge correlaties tussen de WISC en CAS-factoren leverden de analyses het volgende beeld op (zie tabel 2).

Tabel 2. Correlaties tussen de CAS en WISC factoren bij LVG kinderen (vetgedrukt: $p < 0,01; N=70$)

	WISC-factoren			CAS-factoren			
	Verbaal IQ	Perfomaal IQ	Totaal IQ	Aandacht	Successieve info. verw.	Simultane info. verw.	Planning
WISC PIQ	0,002						
WISC TIQ	0,705	0,670					
CAS Aandacht	0,100	0,441	0,349				
CAS Successief	0,444	0,035	0,354	0,149			
CAS Simultaan	0,384	0,379	0,573	0,339	0,303		
CAS Planning	0,158	0,368	0,398	0,657	0,230	0,353	
CAS Totaal	0,415	0,425	0,604	0,722	0,632	0,678	0,762

Tussen Planning en Aandacht is er sprake van een sterke correlatie. Dit zou het gevolg kunnen zijn van het feit dat de factor Planning aandachtstaken bevat en de factor Aandacht aanstuurt op plannende vaardigheden. Dit gaat verder dan een basale aandachtstaak.

Tussen Aandacht en Successieve Informatieverwerking wordt een zeer lage correlatie gevonden. Gekeken op taakniveau bestaan de subtests van Successieve Informatieverwerking uit drie taken (Woordreeksen Nazeggen, Zinnen Nazeggen en Woorden Herhalen) waarbij de aandacht actief wordt gehouden op basis van interactie tussen de onderzoeker en het kind. Het kind hoeft zelf geen actieve prestatie te leveren (niet aan het werk), maar kan presteren door de aandacht te richten op de onderzoeker. Doordat het kind geen actieve aandachtsprestatie hoeft te leveren, kan er een lage correlatie zijn ontstaan.

Er is geen sprake van een sterke correlatie tussen Aandacht en Verbaal IQ en tussen Planning en Verbaal IQ. Een mogelijke verklaring hiervoor kan gelegen zijn in het feit dat de score op Verbaal IQ tot stand komt door te antwoorden op inhoud. De aandacht wordt getrokken en actief gehouden door de testleider, wat mogelijk minder aandachtscapaciteit van een kind vraagt dan het leveren van aandacht bij het zelfstandig uitvoeren van een taakje. Ook wordt er een beroep gedaan op planningscapaciteiten.

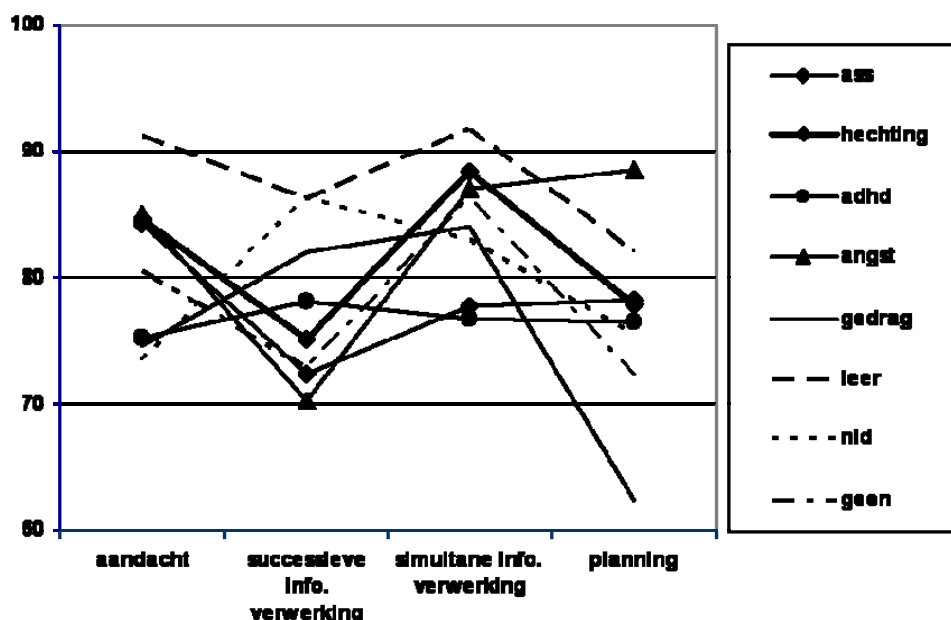
Een andere interessant bevinding is dat de schalen Aandacht en Perfoormaal IQ samenhangen. Dit lijkt een logische correlatie te zijn, omdat beide schalen aandachtstaken bevatten en de tijd een rol speelt. Als er tijdsdruk is, is er waarschijnlijk meer regulatie van aandacht nodig. Een kind kan afgeleid worden door zowel interne prikkels (door emoties als faalangst) als externe prikkels (zoals geluiden) en dit zal zeker tot uiting komen in een vermindering van het werktempo wat uiteindelijk tot lagere subtestscores leidt.

Afhankelijk van de DSM-IV (TR) diagnose laten de kinderen een verschillend CAS-profiel zien; een multivariate variatieanalyse leverde een significant groepseffect op ($F[58]= 751,89$, $p= .00$; zie tabel 3 en figuur 2). Een nadere analyse laat zien dat de verschillen met name veroorzaakt worden door de factor Planning. Zo verschillen een gedragsstoornis en een hechtingsstoornis significant. Dat kan mogelijk aanleiding geven om te concluderen dat kinderen die een cognitieve beperking hebben, waarbij de beperking voornamelijk in de vaardigheid planning gelegen is, een omgeving behoeven met structuur en een volwassene die de omringende wereld voor hen ordent en plant. Als met deze behoefte geen rekening gehouden wordt door de omgeving, kunnen de gevolgen van de specifieke beperkingen mogelijk terug te zien zijn in gedragsproblemen. Mogelijk is een verhoogde kans op het ontwikkelen van een gedragsstoornis hieraan gerelateerd.

De verklaring voor de overeenkomst tussen een verstandelijke beperking en een hechtingsstoornis kan mogelijk gezocht worden in de aanwezigheid van gezinsproblematiek. Bij een grote groep LVG-kinderen lijkt sprake te zijn van een onveilige hechtingsgeschiedenis. Deze kinderen kunnen meer vatbaar zijn voor stressvolle situaties en minder goed in staat zijn om op een adequate wijze om te gaan met de stresssituatie. Zij kunnen risico lopen om onveilige hechtingsrelaties te ontwikkelen. De overeenkomende profielen lijken daarom niet verbazend.

Tabel 3. Aanwezige stoornissen bij de onderzoeksgroep en het aantal (totaal N=70)

Klinische stoornis	N
Autismespectrumstoornis	7
Reactieve hechtingsstoornis	6
Attention Deficit Hyperactivity Disorder	11
Angststoornis	5
Gedragsstoornis	4
Leerstoornis	6
Non-verbal Learning Disorder	8
Geen DSM-IV classificatie	23



Figuur 2. CAS-profielen voor verschillende vormen van psychopathologie

Uit de analyse kan ook afgeleid worden dat een hoge score op de schaal Planning vaak samengaat met een angststoornis. Dit zou het gevolg kunnen zijn van het feit dat kinderen met een angststoornis dikwijls van te voren anticiperen op wat ze mee gaan maken en controlestrategieën kunnen uitoefenen om specifieke (stressvolle) situaties te hanteren. Opmerkelijk is dat de factor Planning de internaliserende en externaliserende stoornissen als het ware uit elkaar trekt en twee extremen laat zien. In toekomstig onderzoek kan nader bekeken worden of kinderen met een angststoornis en (andere) internaliserende problemen dezelfde score laten zien, om te achterhalen of er al dan niet sprake is van toeval. De focus op internaliserende gedragsproblematiek lijkt een relevante toevoeging op de reeds bestaande onderzoeksresultaten, welke tot nu toe veelal betrekking hebben op externaliserende stoornissen als ADHD.

Op voorzichtige wijze kunnen de resultaten met een klinische blik benaderd worden. Zo kan voorgesteld worden dat de problemen van de groep kinderen met een gedragsstoornis en geen stoornis het gevolg kunnen zijn van een problematische opvoedingssituatie. De kernproblematiek van de tweede groep, bestaande uit kinderen met NLD, ADHD, hechtingsstoornis, autismespectrumstoornis, leerstoornis en geen stoornis, zou mogelijk gerelateerd kunnen worden aan een problematische informatieverwerking. De derde groep kinderen, die samengesteld is uit kinderen met een hechtingsstoornis, autismespectrumstoornis, leerstoornis en een angststoornis, zouden te maken kunnen hebben met onveilig-internaliserende problemen. Verder onderzoek moet uitwijzen of dit werkelijk zo is.

Een opmerking die bij het betrekken van diverse vormen van psychopathologie in de analyse geplaatst kan worden, is dat de gevonden verschillen tussen de verscheidene DSM-groepen klein zijn. Dit zou het gevolg kunnen zijn van te kleine onderzoeksgroepen en doordat uitzonderlijke intelligentiequotiënten in de analyse zijn gelaten. Deze kanttekening nodigt uit om bij toekomstig onderzoek het aantal proefpersonen niet te klein te kiezen. De kans op meer representatieve resultaten kan hiermee vergroot worden.

Op de onderzoeksbevindingen kan aangemerkt worden dat tekortschietende cognitieve functies, zoals problemen met tijdsbeleving en taalzwakte, de kern van de problematiek van een verstandelijke beperking vormen. Cognitieve functies zouden betrokken moeten worden bij het stellen van de diagnose, terwijl er nauwelijks instrumenten bestaan die zowel gericht zijn op kinderen als op een verstandelijke beperking. De CAS lijkt verder te kijken en te voldoen aan dit gegeven. Toekomstig onderzoek, gericht op hogere orde cognitieve processen bij LVG-kinderen is in dit licht zinvol. Een onlangs verschenen onderzoeksinstrument op dit gebied is de Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome for Children (BADSC). De BADSC is een testbatterij die afwijkingen meet in het executieve functioneren bij kinderen van 8 tot 16 jaar. "De plannings- en organisatiestoornis vertoont grote gelijkheid met wat ook wel het 'frontaal syndroom' genoemd wordt. De taken van de BADSC hebben grote overeenkomsten met taken uit het dagelijkse leven, hierdoor zijn de taken voor kinderen aantrekkelijk om uit te voeren" (Emslie, Wilson, Burden, Nimmo-Smith en Wilson, 2006). Door de resultaten van een test als de BADSC te relateren aan de resultaten van de CAS, wordt de kans benut om meer zorgvuldige en gespecialiseerde diagnostiek van LVG te doen.

Gekeken naar de praktijkconsequenties voldoet het Cognitive Assessment System wat deze onderzoeksgroep betreft aan de verwachtingen. De resultaten die de vier factoren van de CAS opleveren, geven inzicht in de cognitieve functies van verstandelijke beperkte kinderen en zijn voornamelijk dan ook meer informatief dan een louter IQ getal. Deze studie geeft aan dat de LVG-doelgroep niet opgevat kan worden als volkomen uniformiteit, daar deze kinderen de beperking op zeer uiteenlopende gebieden kunnen ervaren. Door specifieke kennis van neuropsychologische constructen bij het individuele kind, ontstaan er voldoende aanknopingspunten om de behandeling van verstandelijk beperkte kinderen met gedragsproblemen af te stemmen op de hulpvraag.

Literatuur

- APA, American Psychiatric Association. (2004). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. Washington, DC: Author.
- Das, J., Naglieri, J., Kirby J. (1994). *Assessment of Cognitive Processes. The PASS Theory of Intelligence*. Boston, London, Toronto, Sydney, Tokio, Singapore: Allyn and Bacon.

- Das, J. (2002). Cognitive Remediation based on Planning, Attention, Simultaneous and Successive Processing, ISCRAT Congress Amsterdam, juni.
- Emslie, H., Wilson, F.C., Burden, V., Nimmo-Smith, I. & Wilson, B.A. (2006) *Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome for Children*. Nederlandse vertaling: A.C. Tjeenk-Kalff & L. Krabbendam, www.harcourt.nl.
- Kaufman, A.S. & Lichtenberger, E.O. (2000). *Essentials of WISC-III and WPPSI-R Assessment*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Kort, W., Schittekatte, M., Compaan, E.L., Bosmans, M., Bleichrodt, N., Vermeir, G., Resing, .C.M. Verhaeghe, P. (2002). WISC-III NL. Handleiding. Nederlandse bewerking. London: The Psychological Corporation.
- Leij, A. van der (1998). *Leesproblemen. Beschrijving, verklaring en aanpak*. Rotterdam: Lemniscaat
- Luckasson, R., Coulter, D., Polloway, E., Reiss, S., Schalock, R., Snell, M., Spitalnik, D. & Stark, J. (2003). Mental retardation. Definition, classification and systems of support, *Elsevier*, 31, 425-427.
- Luit, J. van, Kroesbergen, E., Ben, E. van der, Leuven, N. (1998). *Cognitive Assessment System, Nederlandse versie*. Utrecht: ISED, Universiteit Utrecht.
- Luit, J. van, Kroesbergen, E., Naglieri, J. (2005). Utility of the PASS theory and Cognitive Assessment System for Dutch children wit hand without ADHD, *Journal of learning disabilities*, 38, 434-439.
- Naglieri, J. & Das, J. (1997). *Cognitive Assessment System*. Chicago: Riverside.
- Naglieri, J. (1999). *Essentials of CAS assessment*. New York: Wiley.
- Naglieri, J., Rojahn, J. (2002). Intellectual classification of black and white children in special education programs using the WISC-III and the Cognitive Assessment System, *American Journal on Mental Retardation*, 106 (4), 359-367.
- Naglieri, J. (2003). Current advances in assessment and intervention for children with learning disabilities. In: T. Scruggs & M. Mastropieri (Eds.), *Advances in learning and behavioral disabilities. Identification and assessment*, 16, pp. 163-190. New York: Jai.
- Niolon, R. Ph.D. (2005). The History of the WISC-IV. *Resources for students and professionals*. www.psychpage.com, 8.
- Ponsioen, A. (2005). De waarde van een IQ-score bij kinderen met een licht verstandelijke beperking, *Kind en Adolescent Praktijk*, 2, 65-70.
- Ponsioen, A., Pesch, W., Harder, P. (2006). Licht verstandelijk gehandicapte kinderen en de hardnekkige mythe van een IQ-score, *Onderzoek & Praktijk. Tijdschrift voor de LVG-zorg*, 4, 29-34.
- Sternberg, R. (1999). *Intelligentie, zin en onzin*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Wechsler, D. (2005). *Wechsler Intelligent Scale for Children Derde Editie NL. Handleiding en Verantwoording*. Londen: Harcourt Assessment.