University of Groningen

Intelligence and Developmental Scales 2 (IDS-2)

Kamphorst, Erica; Houwen, Suzanne

Published in:
Neuropraxis

DOI:
[10.1007/s12474-020-00251-6](https://doi.org/10.1007/s12474-020-00251-6)

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version
Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:
2020

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):
Kamphorst, E., & Houwen, S. (2020). Intelligence and Developmental Scales 2 (IDS-2). *Neuropraxis*, 24(2), 44-49. <https://doi.org/10.1007/s12474-020-00251-6>

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

Intelligence and Developmental Scales 2 (IDS-2)

Erica Kamphorst · Suzanne Houwen

Samenvatting

Met het uitkomen van de Intelligentie- en Ontwikkelingsschalen (Intelligence and Developmental Scales-2; IDS-2) in het voorjaar van 2018 is het Nederlandse taalgebied een uitgebreide testbatterij rijker met een brede inhoud en een groot leeftijdsbereik. De IDS-2 voor kinderen en jongeren tussen 5;0 en 20;11 jaar beoogt inzicht te geven in sterke en zwakke punten van zowel het cognitieve als algemene ontwikkelingsprofiel van een deelnemer. Uniek aan de IDS-2 is dat het op dit moment de enige (ontwikkelings)test op de Nederlandse markt is die, op één factor na, alle 'hogere-ordefuncties' of brede cognitieve vaardigheden van het Cattell-Horn-Carroll (CHC)-model in kaart brengt. Het onderdeel cognitie bestaat behalve uit het intelligentieprofiel ook uit executieve functies. Onder algemene ontwikkelingsfuncties vallen de domeinen 'Psychomotoriek', 'Sociaal-emotionele competenties', 'Schoolse vaardigheden' en 'Werkhouding'. De indeling in domeinen en de betrouwbaarheid van de meeste losse domeinen (bijvoorbeeld 'Psychomotoriek') maakt de IDS-2 zeer geschikt voor gebruik in het kader van handelingsgerichte diagnostiek. De diagnosticus kan, aansluitend bij de hulpvraag(en), alleen dié modules kiezen die de gewenste informatie opleveren. Het brede leeftijdsbereik biedt daarnaast mogelijkheden voor follow-up en evaluatieonderzoek, zowel vanuit diagnostisch oogpunt, als voor wetenschappelijke doeleinden. Afname en scoring gebeurt met pen en papier; omzetting naar normscores en het verkrijgen van samengestelde scores wordt uitgevoerd binnen het digitale scoringsplatform van Hogrefe (uitgever van de test). Een kanttekening betreft de lengte van enkele verbale instructies, die soms een groot beroep doet op het werkgeheugen van het kind. Daarnaast is voor de scoring van een aantal tests veel ervaring vereist om betrouwbare resultaten te krijgen.

Trefwoorden intelligentie- en ontwikkelingsschalen · Intelligence and Developmental Scales-2 · IDS-2 · Cattell-Horn-Carroll-model · intelligentie · ontwikkeling

Inleiding

De Intelligentie- en Ontwikkelingsschalen (Intelligence and Developmental Scales-2; IDS-2) voor kinderen en jongeren tussen 5;0 en 20;11 jaar betreft een brede testbatterij met als doel het in kaart brengen van zowel het cognitieve als het ontwikkelingsprofiel [1]. De IDS vindt zijn oorsprong in Zwitserland in 2003, waar een

E. Kamphorst (✉) · S. Houwen
Faculteit Gedrags- en Maatschappijwetenschappen,
basiseenheid Orthopedagogiek: Leren en Ontwikkelen,
Rijksuniversiteit Groningen, Groningen, Nederland
e-mail: e.kamphorst@rug.nl

aantal wetenschappers en schoolpsychologen tijdens de revisie van de Kramer intelligentietest besloot een geheel nieuwe intelligentie- en ontwikkelingstest te ontwikkelen. De test moest nog beter aansluiten bij de diagnostische praktijk door middel van een uitbreiding van intelligentie- tot ontwikkelingstest. In 2009 verscheen de IDS-2, waarbij met name werd ingezet op een uitbreiding van het leeftijdsbereik. De IDS-2 is inmiddels verschenen in het Duitse en Nederlandse taalgebied. Daarnaast is de publicatie van verschillende, met name Europese, versies in voorbereiding [1]. Zowel op het gebied van cognitie als ten aanzien van ontwikkelingsfuncties, zoals sociaal-emotionele competenties, beoogt de test inzicht te geven in de sterke en zwakke punten van het verkregen profiel van de geteste deelnemer. De IDS-2 biedt een serieus alternatief voor de WISC-V-NL [2] voor het in kaart brengen van het intelligentieprofiel, met als voordeel dat met dezelfde testbatterij ook ontwikkeling in bredere zin in beeld gebracht kan worden. Daarnaast heeft de test een breed leeftijdsbereik, wat de test zeer geschikt maakt voor evaluaties en follow-upmetingen. Zowel binnen een klinische setting als voor wetenschappelijke doeleinden is dit een belangrijke eigenschap van een meetinstrument.

IDS-2 en het CHC-model

De IDS-2 is op dit moment de enige (ontwikkelings)test op de Nederlandse markt die, op één factor na (reactie-/beslissingsnelheid), alle hogere-ordefuncties van het Cattell-Horn-Carroll (CHC)-model in kaart brengt. Hoewel het CHC-model specifiek betrekking heeft op het concept intelligentie, zijn binnen de IDS-2 niet alle 'hogere-ordefuncties' binnen het intelligentiedomein verwerkt. Een aantal factoren wordt namelijk bij het domein schoolse vaardigheden geoperationaliseerd [1]. Het CHC-model betreft een van de modernere intelligentietheorieën, met een gedegen empirische basis [1, 3–5]. Binnen deze theorie wordt uitgegaan van een hiërarchisch model van intelligentie dat is opgebouwd uit drie lagen. De onderste laag (eerste laag) omvat ruim 70 losse smalle cognitieve taken, die zijn samen te vatten in acht tot tien secundaire factoren (tweede laag). Deze factoren, ook wel brede cognitieve factoren genoemd, lijken op basis van factoranalyse te kunnen worden samengenomen tot één hogere-ordefactor, ook wel de *g-factor* genoemd (derde en hoogste laag). Deze laatste factor is onderliggend aan uitspraken over het intelligentieniveau van een individu, bijvoorbeeld wanneer er een IQ-score wordt vermeld. De hiervoor beschreven factorstructuur van het CHC-model lijkt invariant, zowel wat betreft geslacht, culturele achtergrond als leeftijd [1]. Het model ligt echter niet precies vast, dat wil zeggen dat er kleine verschillen kunnen zijn in benaming of plaatsing van lagere-ordefactoren of -factoren (van de eerste of tweede

laag) onder hogere-ordefactoren (van de tweede of derde laag) [5]. Steeds meer intelligentietests baseren de opbouw en inhoud van hun subtests op het CHC-model, maar geen enkele test doet dat zo uitgebreid als de IDS-2. Het intelligentieprofiel zelf omvat de volgende zes factoren van het CHC-model: 'Visuele waarneming', 'Langetermijngeheugen', 'Verwerkingsnelheid', 'Kortetermijngeheugen', 'Fluide intelligentie' en 'Gekristalliseerde intelligentie'. De meeste factoren worden door middel van twee subtests in kaart gebracht. De factor 'Kortetermijngeheugen' is binnen de IDS-2 onderverdeeld in twee componenten, auditief en ruimtelijk-visueel, die elk uit twee subtests bestaan.

Opbouw en afname

De IDS-2 bestaat uit twee delen met elk verschillende domeinen. Het onderdeel cognitieve functies omvat de domeinen 'Intelligentie' en 'Executieve functies'. Het onderdeel ontwikkelingsfuncties omvat de domeinen 'Psychomotoriek', 'Sociaal-emotionele competenties', 'Schoolse vaardigheden' en 'Werkhouding'. Elk domein bestaat uit verschillende subtests (bijvoorbeeld 'Grove motoriek'), die soms weer zijn opgedeeld in verschillende opdrachten (bijvoorbeeld 'Over een touw lopen') (zie fig. 1). Daarnaast kan per domein de medewerking van de deelnemer worden beschreven en gescoord. Afname van de IDS-2 kan op papier of – naar verwachting vanaf voorjaar 2020 – met behulp van de in ontwikkeling zijnde digitale afnamehulp. De verschillende subtests hebben instap-, omkeeren afbreekregels, wat de afnametijd zo kort mogelijk houdt. Verder hebben veel subtests een tijdslimiet en wordt de lijst met af te nemen subtests afgestemd op de leeftijd van het kind. Bij een volledige afname hoort een tijdsduur van 3–4 uur (tab. 1).

In veel gevallen zal de IDS-2 niet in zijn geheel afgenomen worden. Er kunnen namelijk ook specifieke losse modules worden afgenomen, wat aansluit bij het gedachtegoed van, onder meer, de handelingsgerichte diagnostiek. Een van de uitgangspunten van deze vorm van diagnostiek omvat het doelgericht verzamelen van alleen die informatie die bijdraagt aan verdere beslissingen over hoe te handelen [6]. In plaats van een 'standaard'afname – van een gehele testbatterij – selecteert de diagnosticus de onderdelen die passen bij de geformuleerde hulpvragen. Daarnaast bestaat, specifiek ten aanzien van het onderdeel intelligentie, ook de mogelijkheid tot een verkorte afname (7 i.p.v. 14 subtests) of een IQ-screening (gebaseerd op de subtests 'Matrix redeneren' en 'Categorieën noemen'). Op basis van de verkorte afname kan een inschatting worden verkregen van het algemene intelligentieniveau; de betrouwbaarheid van de individuele subtests is dan echter te laag om een profielanalyse uit te voeren. Uit de verkorte afname kunnen echter wel aanknopingspunten voor verder onderzoek naar voren komen. De IQ-screening levert een

Figuur 1 Structuur van de IDS-2. VV visuele verwerking, LG langetermijngeheugen, VS verwerkingssnelheid, KA kortetermijngeheugen auditief, KR kortetermijngeheugen ruimtelijk-visueel, AD abstract denken, VR verbaal redeneren. De balkjes in de onderste laag van de afbeelding staan voor de subtests per domein. Een paar subtests zijn verder onderverdeeld in opdrachten (niet weergegeven). (Bron: <https://www.hogrefe.nl/shop/intelligentie-en-ontwikkelingsschalen-voor-kinderen-en-jongeren.html>. © 2018 Hogrefe)

Tabel 1 Maximale zuivere testtijd van de IDS-2 per leeftijdsgroep. (Bron: <https://www.hogrefe.nl/shop/intelligentie-en-ontwikkelingsschalen-voor-kinderen-en-jongeren.html>. © 2018 Hogrefe)

Leeftijdsgroep	Aantal subtests	Maximale zuivere testtijd
5–6 jaar	28	3 uur 37 minuten
7–10 jaar	29	3 uur 57 minuten
11–20 jaar	27	3 uur 38 minuten

grove schatting van de totale IQ-profielscore, en is gebaseerd op de beste voorspellers daarvan. De IQ-score van de screening correleert daarnaast zeer hoog met deze IQ-profielscore op basis van de afname van alle intelligentiesubtests [1].

Materiaal en kosten

Een startpakket van de IDS-2 bestaat uit een koffer, een set met non-verbale materialen (bijvoorbeeld een bal), opdrachtboeken, nakijksjablonen, en handleidingen voor afname en scoring. Daarnaast bevat een startpakket voor tien afnames de benodigde scoreformulieren, testboekjes en een licentie voor digitale scoring. Dit startpakket kost € 1.500,00 (exclusief btw). Na dit startpakket kan er steeds per domein en voor tien afnames een set formulieren met een digitale licentie worden besteld. De kosten voor deze sets variëren per domein van € 20,00 tot € 150,00 (alles exclusief btw). Eén complete afname kost per deelnemer € 36,00; af-

name van het domein 'Intelligentie' kost € 15,00 per deelnemer.

Psychometrische eigenschappen

Het normerings- en valideringsonderzoek van de IDS-2 is uitgevoerd door de Kinderacademie Groningen, in samenwerking met de Rijksuniversiteit Groningen, bij 1.665 Nederlandse kinderen en jongeren in de leeftijd van 4;5 tot 21;0 jaar. Dit is gedaan met behulp van een zogenaamde continue normeringsmethode. Dit houdt in dat het berekenen van normen gebaseerd wordt op de exacte leeftijd en daarbij informatie uit alle leeftijdsgroepen wordt gebruikt. In vergelijking met een meer klassieke normeringsmethode leidt zo'n aanpak tot meer precisie bij de berekening van normwaarden [7].

De betrouwbaarheid van losse subtestscores is niet voldoende voor het nemen van beslissingen, een paar uitzonderingen daargelaten, maar – in het licht van betrouwbaarheid – kunnen totaalscores per domein wél gebruikt worden bij beslissingen ten aanzien van follow-up en interventie. De verschillende IQ-scores en samengestelde scores op het gebied van schoolse vaardigheden zijn betrouwbaar genoeg om mee te wegen bij het nemen van meer ingrijpende beslissingen, zoals bij diagnostiek.

Scoring en rapportage

Allereerst worden alle items per subtest los gescoord op de bijbehorende scoreformulieren. Bij een groot aantal subtests betreft het een eenduidige scoring, dat wil zeggen dat scoring gebaseerd is op goed of fout. Dergelijke tests worden vaak tijdens de testafname zelf

Figuur 2 Voorbeelduitslagprofiel voor het domein 'Executieve functies' van de IDS-2. *RS* ruwe score, *SD* standaarddeviatie, *SS* standdaardscore. (Bron: <https://www.hogrefe.nl/shop/intelligentie-en-ontwikkelingsschalen-voor-kinderen-en-jongeren.html>. © 2018 Hogrefe)

al gescoord, wat soms ook noodzakelijk is vanwege afbreekregels. Een aantal subtests, zoals 'Visuomotoriek', kunnen na afname worden gescoord met behulp van nakijksjablonen, wat bijdraagt aan een objectievere scoring. Voor enkele subtests zal het scoren in eerste instantie meer tijd kosten en is ook de nodige ervaring vereist om tot betrouwbare resultaten te komen. Het betreft hier enerzijds tests met gedetailleerde scoringscriteria. Bij de subtest 'Emoties reguleren' moet bijvoorbeeld op basis van aanwijzingen in de handleiding de mate van adaptiviteit van de genoemde emotieregulatiestrategie worden bepaald. Anderzijds betreft het hier tests waarbij nauwgezette en gedetailleerde obser-

vatie van het handelen van de deelnemer is vereist. Zo wordt bij de opdrachten van de subtest 'Fijne motoriek' het handelen van de deelnemer beoordeeld op kwaliteit: bij de opdracht 'Kralen rijgen' wordt bijvoorbeeld geteld hoe vaak het een deelnemer niet lukt om in één keer het koord door het gaatje te steken, of hoe vaak een deelnemer een kraal laat vallen.

Na scoring op papier moeten de ruwe scores worden ingevoerd in het Hogrefe Teststelsel (HTS 5), het digitale scoringssysteem van Hogrefe, de uitgever van de test. Eenmaal ingevoerd worden alle ruwe scores eerst op basis van leeftijdsnormen per maand, omgezet naar z-scores. Deze z-scores vormen de basis voor

het berekenen van de diverse samengestelde scores per subtest (bijvoorbeeld 'Fijne motoriek') en domein (bijvoorbeeld 'Psychomotoriek'). De samengestelde scores worden weergegeven als standaardscores met een gemiddelde van 10 en standaarddeviatie van 3. In fig. 2 is een voorbeelduitslagprofiel van het domein 'Executieve functies' weergegeven.

Specifiek voor het onderdeel intelligentie worden op basis van standaardscores per subtest de scores voor de zeven intelligentiefactoren en de totaalscore berekend. De uitkomsten hiervan worden vervolgens getransformeerd naar IQ-scores (met een gemiddelde van 100 en standaarddeviatie van 15) en naar percentielscores.

Gebruikservaring

Een voordeel van de IDS-2 is dat er gewerkt wordt met opdrachtenboeken met verkorte aanwijzingen/instructies voor afname, die tijdens de afname in een standaard op tafel staan, rechttop, tussen de deelnemer en de testleider in. Op deze manier wordt de onderzoeker door de hele test geleid, inclusief aanwijzingen over wat er moet worden gezegd en klaargelegd aan materialen. In vergelijking met andere uitgebreide testbatterijen zoals de WISC-V-NL, hoeft de testleider op deze manier minder informatie uit het hoofd te kennen. Ook is er geen afleiding van een handleiding die steeds geraadpleegd moet worden. Daarnaast heeft elk domein een eigen kleur, die consistent terugkeert in handleiding, opdrachtenboeken, scoreformulieren en rapportage. Vanuit het oogpunt van de deelnemer is de IDS-2 aantrekkelijk omdat het materiaal divers en kleurrijk is. Behalve verbale opdrachten zijn er veel actieve, non-verbale opdrachten waarbij gewerkt wordt met plaatjes of materiaal. Dit maakt het met name bij jonge kinderen makkelijker om de aandacht erbij te houden en geconcentreerd te blijven. Tijdsefficiënt kunnen werken is een belangrijke overweging voor professionals bij de keuze voor een bepaald meetinstrument. Het digitale scoringssysteem HTS 5 draagt daar zeker aan bij, doordat ruwe scores makkelijk kunnen worden ingevoerd en vervolgens automatisch worden omgezet in gestandaardiseerde scores. Indien gewenst, kan er een rapport voor de deelnemer worden samengesteld, waarbij er de mogelijkheid is om onderdelen te selecteren voor opname in het rapport.

Vergelijken we het domein 'Intelligentie' van de IDS-2 met de WISC-V-NL dan valt als eerste op dat het totaal-IQ van de IDS-2 gebaseerd wordt op meer informatie (14 subtests in plaats van 7 bij de WISC-V-NL). Binnen de IDS-2 worden zes brede cognitieve factoren van het CHC-model elk met twee subtests gedekt (en 1 factor zelfs met 4 subtests). Ter vergelijking: binnen de WISC-V-NL worden twee CHC-factoren met twee subtests gedekt, alle andere slechts met één. Ondanks deze verschillen, is de afnameduur van het domein 'Intelligentie' in beide testbatterijen

nagenoeg gelijk. Een voordeel van de WISC-V-NL is dat er een uitgebreider scorerapport volgt met de mogelijkheid om aanvullende analyses uit te voeren, die het interpreteren van de resultaten kunnen ondersteunen. Een voorbeeld hiervan is de mogelijkheid om van een index de interne consistentie te bepalen, die aangeeft in hoeverre de indexscore zinvol als geheel geïnterpreteerd kan worden [2].

Hoewel de IDS-2 dus een grote mate van gebruiksgemak biedt, zijn er ook kanttekeningen te plaatsen. Ten eerste zijn de verbale instructies soms erg lang en/of bestaan ze uit veel onderdelen, wat een groot beroep doet op luistervaardigheden en werkgeheugen van de deelnemer. Hierdoor is de afname van een aantal subtests, bijvoorbeeld de subtests 'Figuur herkennen' en 'Fijne motoriek' minder geschikt voor kinderen met taalproblemen en/of problemen met het werkgeheugen. Om een samengestelde score voor het domein 'Intelligentie' te verkrijgen, mogen er maximaal twee (of 1 in geval van een verkorte afname) subtests achterwege worden gelaten, voor alle andere domeinen van IDS-2 moeten de scores van alle subtests aanwezig zijn. Dat betekent dus dat als er veel subtests niet kunnen worden afgenomen er ook geen normscores kunnen worden berekend voor de betreffende domeinen. Ten aanzien van het onderdeel psychomotoriek moet er allereerst voldoende ruimte zijn voor de afname van de opdrachten voor het testen van de grove motoriek (het koord waarover het kind dient te lopen is ruim 2,5 meter lang). Daarnaast is de bal die gebruikt wordt bij de opdracht 'Vangen en gooien' erg licht, en moeten deelnemers vaak even 'wennen' aan het juiste gebruik hiervan. Er zijn echter geen oefenpogingen opgenomen in de instructie; wel kan men de deelnemer de bal even in de hand geven om het gewicht aan te voelen. Tot slot vereist de scoring van de kwaliteit van de subtest 'Fijne motoriek' de nodige ervaring en is de manier waarop de opdracht wordt uitgevoerd soms ook lastig te zien vanaf de plek waar de testleider zit. Een deelnemer kan bijvoorbeeld met zijn eigen vingers het zicht op zijn handelen (deels) blokkeren, zodat niet goed te zien is of het koord steeds in één keer juist door het gaatje wordt gestoken. In zijn algemeenheid kan de betrouwbaarheid van het scoren van de IDS-2 worden geoptimaliseerd door video- of audio-opnames te maken bij subtests die een nauwkeurige observatie (bijvoorbeeld 'Fijne motoriek'), dan wel een nauwgezet luistervermogen (bijvoorbeeld 'Taal expressief') vereisen.

De oorspronkelijk Duitstalige IDS-2 is ontwikkeld door Alexander Grob & Priska Hagmann-von Arx, met als meetpretentie: intelligentie, executieve functies, psychomotoriek, sociaal-emotioneel functioneren, schoolse vaardigheden, werkhouding en prestatie-motivatie. De test is voor het Nederlandse taalgebied bewerkt door Selma Ruiter, Marieke Tim-

merman en Linda Visser, en in 2018 uitgegeven door Hogrefe Uitgevers B.V., Amsterdam.

Dankbetuiging. Onze dank gaat uit naar Baukje de Koning, Francien Geerds en Selma Ruiter van de Kinderaca-

demie in Groningen voor het kritisch doornemen van het conceptartikel en voor hun suggesties. Daarnaast dank aan uitgeverij Hogrefe voor het verlenen van toestemming voor het gebruik van de afbeeldingen in dit artikel.

Literatuur

1. Grob A, Hagmann-von Arx P. IDS-2. Intelligentie- en ontwikkelingsschalen voor kinderen en jongeren. Verantwoording en psychometrie. Amsterdam: Hogrefe; 2018. Nederlandse bewerking door Selma Ruiter, Linda Visser en Marieke Timmerman.
2. Hendriks MPH, Ruiter S, Schittekatte M, Bos A. WISC-V-NL technische handleiding. Amsterdam: Pearson; 2018. Nederlandse bewerking.
3. Alfonso VC, Flanagan DP, Radwan S. The impact of the Cattell-Horn-Carroll theory on test development and interpretation of cognitive and academic abilities. In: Flanagan DP, Harrison PL, redactie. Contemporary intellectual assessment: theories, tests, and issues. New York: Guilford; 2015. pag. 185–202.
4. McGrew KS. The Cattell-Horn-Carroll theory of cognitive abilities: past, present, and future. In: Flanagan DP, Harrison PL, redactie. Contemporary intellectual assessment: theories, tests, and issues. New York: Guilford; 2005. pag. 136–81.
5. Resing WCM. Psychodiagnostiek. Handboek intelligentietheorie en testgebruik. Amsterdam: Pearson; 2015.
6. Pameijer N, Beukering T van. Handelingsgerichte diagnostiek in het onderwijs. Leuven: Acco; 2015.
7. Zachary RA, Gorsuch RL. Continuous norming: implications for the WAIS-R. J Clin Psychol. 1985;41(1): 86–94.

Erica Kamphorst promovendus Basiseenheid Orthopedagogiek: Leren en Ontwikkelen, Rijksuniversiteit Groningen

Suzanne Houwen universitair hoofddocent Basiseenheid Orthopedagogiek: Leren en Ontwikkelen, Rijksuniversiteit Groningen