

HCO Werkwijze dyscalculieonderzoek

Informatie voor intern begeleiders/rekencoördinatoren

Versie 6 mei 2014

HCO Werkwijze bij dyscalculieonderzoek

Dyscalculie wordt gezien als een zeldzame stoornis. Circa 10% van alle leerlingen kampt met ernstige rekenwiskunde-problemen. Bij ongeveer 2% van alle leerlingen kan deze problematiek benoemd worden als dyscalculie.

In dit document lichten wij de werkwijze toe van het HCO bij het vaststellen van dyscalculie bij kinderen. Deze werkwijze is gebaseerd op het Protocol Ernstige RekenWiskunde-problemen en Dyscalculie (protocol ERWD). We beschrijven een stappenplan dat school en ouders samen met HCO doorlopen, vóórdat dyscalculie kan worden vastgesteld en een leerling een dyscalculieverklaring kan ontvangen.

Gespecialiseerde onderzoekers/rekenexperts van het HCO kunnen/zullen uitsluitend een dyscalculie onderzoek uitvoeren als scholen het ERWD protocol hebben gevolgd. Hieronder leggen wij uit waarom en hoe wij u kunnen ondersteunen, zodat leerlingen tijdig de juiste hulp krijgen.

Over dyscalculie en het protocol ERWD

In het protocol ERWD wordt gesproken van dyscalculie *'als ernstige rekenwiskunde-problemen ontstaan ondanks deskundige begeleiding en zorgvuldige pogingen tot afstemming en hardnekkig blijken'* (Van Groenstijn et al., 2011, p. 34). Dyscalculie wordt gezien als een leerstoornis waarvan juist het hardnekkige karakter (didactische resistentie) het belangrijkste onderscheidende kenmerk is. De problemen worden dan ook primair veroorzaakt door kindkenmerken. Dit betekent dat een uiteindelijke diagnose altijd vooraf dient te gaan door goed rekenwiskundeonderwijs en planmatige (gespecialiseerde) hulp. De 'filters' die in het protocol ERWD worden beschreven, zijn 'controlemechanismen' om te voorkomen dat de diagnose dyscalculie te snel en onterecht wordt gesteld. In de praktijk blijkt namelijk dat zwakke rekenaars bij uitstek gevoelig zijn voor een tekortschietende kwaliteit van het rekenonderwijs. Het protocol ERWD beschrijft daarom een aantal fasen en stappen die vooraf dienen te gaan aan een dyscalculieonderzoek door externe en gespecialiseerde onderzoekers.

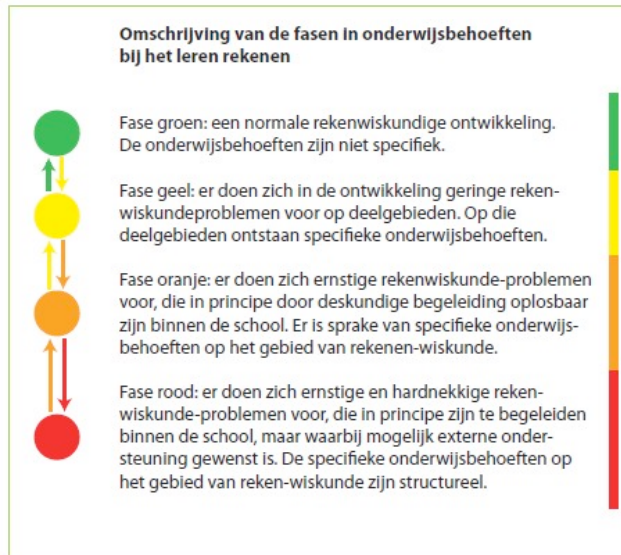
Masterplan Dyscalculie

Het masterplan dyscalculie dat in december 2013 in opdracht van het ministerie van OCW van start is gegaan beschouwt het protocol ERWD ook als leidend. In de praktijk betekent dit dat de komende jaren aangestuurd wordt op de implementatie van het protocol ERWD als onderdeel van het zorgbeleid. Scholen moeten dus het protocol ERWD implementeren voordat er een specifieke hulpvraag naar de aanwezigheid van dyscalculie kan worden gesteld. Scholen kunnen door het protocol ERWD te implementeren vormgeven aan *passend onderwijs* voor kinderen met rekenproblemen.

Het voortraject: fase groen, geel en oranje protocol ERWD

Stap 0 | De basis op school: goed rekenwiskunde onderwijs en afstemming op (sub)groepsniveau

Het protocol ERWD van Van Groenestijn et al. (2011) beschrijft vier fasen in onderwijsbehoeften van leerlingen bij het leren van rekenen-wiskunde.



Figuur 1. Fase-indeling rekenwiskunde-problemen

In volgorde van groen naar rood nemen de specifieke onderwijsbehoeften en dus ook de behoefte aan afstemming toe. Doorgaans kan een leerling met een normale rekenwiskundige ontwikkeling uit de voeten met het onderwijsaanbod dat de leerkracht vanuit de methode aanreikt. De leerkracht zal steeds proberen om de leerling in deze fase (groen) te houden. Hierbij leunt de leerkracht sterk op de differentiatiemogelijkheden die de eigen rekenmethode biedt (spoor 1) (Protocol ERWD paragraaf 6.2).

Sommige kinderen hebben meer behoefte aan afstemming dan de rekenmethode kan bieden. Deze kinderen bevinden zich dan in fase geel. In deze fase heeft de leerling op bepaalde deelgebieden specifieke onderwijsbehoeften. Door middel van zorgvuldig afgestemd onderwijs helpt de leerkracht geringe problemen te signaleren en vast te stellen in de ontwikkeling van rekenwiskundige inzichten, kennis en vaardigheden van een leerling. De rekenwiskundige ontwikkeling vraagt in fase geel om meer afstemming van het aanbod op specifieke onderwijsbehoeften. In deze fase is het van belang dat de leerkracht goed kan signaleren, observeren, differentiëren en het programma afstemmen op de onderwijsbehoeften van leerlingen. De leerkracht is in staat om in subgroepen leerlingen met specifieke onderwijsbehoeften doelgericht en effectief te helpen (spoor 2; Protocol ERWD paragraaf 6.3). De leraar bereidt deze hulp voor met het maken van een groepsplan. Door deze gerichte en vroegtijdige afstemming kunnen kan de leraar veel problemen proactief oplossen en kan de leerling mogelijk weer aansluiten bij de groep (fase groen). In de praktijk blijkt dat juist door onvoldoende oog te hebben voor vroegtijdige signalering en afstemming in fase geel, veel kinderen onnodig ernstige rekenproblemen ontwikkelen. De leerkracht heeft daarom een zeer belangrijke rol bij het voorkomen dat aanvankelijk geringe rekenproblemen uitgroeien tot grote en complexere problemen.

Stap 1 | Fase oranje: intern rekendiagnostisch onderzoek

Sommige leerlingen laten ondanks de maatregelen van de leerkracht in fase geel onvoldoende vooruitgang zien, gemeten over een periode van maximaal zes maanden. Binnen het protocol ERWD wordt dan aanbevolen om op school een (intern) diagnostisch onderzoek uit te voeren. Dit is een onderzoek naar de (totale) rekenwiskundige ontwikkeling van de leerling (Wat kan de leerling al wel? Wat nog niet?) en de wijze waarop het kind leert rekenen. Soms zijn daar meerdere gesprekken met de leerling voor nodig. Om zicht te verkrijgen op de (totale) rekenwiskundige ontwikkeling wordt gewerkt met zowel formele als functionele rekenopgaven. Gezien de vereiste competenties om de hieronder beschreven werkwijze toe te kunnen passen, is kennis op het niveau van spoor 3 nodig (Protocol ERWD paragraaf 6.4). Deze 'interne' onderzoeker kan de leerkracht zijn. In de praktijk zal de intern begeleider, remedial teacher of rekencoördinator deze taak eerder op zich nemen.

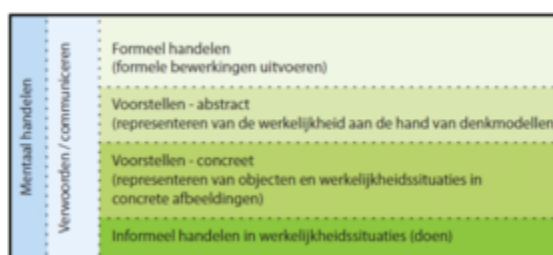
Formele opdrachten

Bij het voorleggen van de formele rekenwiskunde-opdrachten (sommen) aan de leerling, probeert de onderzoeker zicht te krijgen op de basisautomatismen en oplossingsprocedures die de leerling al beheerst. De onderzoeker legt opdrachten voor die passen bij het (vermoedelijke) feitelijke niveau van de leerling en opdrachten die makkelijker en net iets moeilijker zijn.

Om te beoordelen in welke mate rekenkennis bij de leerling gememoriseerd of geautomatiseerd is, maakt de onderzoeker hoofdzakelijk gebruik van observaties en vraagtechnieken. De onderzoeker kan daarvoor als startpunt een genormeerde automatiseringstoets afnemen, bijvoorbeeld de *Tempo Test Automatiseren* (De Vos, 2010). De onderzoeker ziet de afname van een dergelijk instrument echter, slechts als startpunt van het diagnostisch onderzoek. Veel belangrijker vindt hij/zij het om op gedetailleerd niveau vast te stellen welke sommen het kind wel gememoriseerd heeft en welke niet. Bij de sommen die het kind niet gememoriseerd heeft, gaat hij/zij na welke oplossingsprocedures het kind zelf al gebruikt om antwoorden toch te kunnen herleiden, dan wel instructiegevoelig is deze in het onderzoek aan te leren (beproeven instructiegevoeligheid). Bij het onderzoek met kale sommen is het doel dan ook niet om (alleen) te komen tot een niveaubepaling. De onderzoeker ziet het vooral als zijn/haar taak om, geïnspireerd door de vier hoofdlijnen van het proces van het leren rekenen (zie hoofdstuk 4 protocol ERWD) en het handelings- en drieslagmodel (zie hoofdstuk 5 protocol ERWD) in kaart te brengen van welke hulp de leerling al dan niet profiteert.



Figuur 1. Vier hoofdlijnen



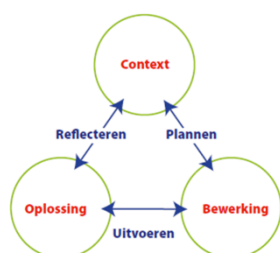
Figuur 2. Handelingsmodel

Voor het intern diagnostisch onderzoek past geen standaard onderzoek, alhoewel de onderzoeker dit uiteraard wel als uitgangspunt kan nemen. Te denken valt bijvoorbeeld aan de materialen uit de op school gebruikte (reguliere) rekenmethode, maar ook uit remediërende pakketten zoals *Maatwerk Rekenen*. De meerwaarde van het op het kind afgestemde onderzoek is dat het zich niet slechts beperkt tot (kale) opgaven op formeel niveau. De onderzoeker heeft de taak om op basis van hetgeen geobserveerd wordt bij de leerling te variëren in handelingsniveau. Op basis hiervan wordt het abstractieniveau waarop het kind denkt en handelt en daarmee zijn instructiebehoeften meer verrijkt in kaart gebracht.

Zo is het voor het inrichten van de hulp voor de leerling onvoldoende slechts te weten dát het kind de tafels niet beheerst. De onderzoeker is juist geïnteresseerd in welke tafelsommen het kind wél beheerst, en voor welke strategieën het kind gevoelig is om de antwoorden op tafelsommen tóch te kunnen herleiden, en op welk handelingsniveau.

Contextopdrachten

Het ultieme doel van rekenwiskunde-onderwijs is functionele gecijferdheid. Van leerlingen wordt verwacht dat zij ook buiten school hun rekenvaardigheid kunnen toepassen in dagelijkse en praktische situaties. Daarvoor is de ontwikkeling van het strategisch denken en handelen cruciaal. Binnen een goed oplossingsproces doorloopt een kind drie vaste stappen: plannen (op basis van identificatie van de situatie), uitvoeren (iets doen, bijvoorbeeld uitrekenen) en reflecteren (nagaan of het resultaat van de actie klopt en past bij de situatie). Het eigenlijke rekenen is slechts een onderdeel van het probleemoplossend handelen.



Figuur 3. Drieslagmodel

In het onderwijs is er vooral veel aandacht voor het leren uitvoeren van bewerkingen, terwijl veel kinderen, zeker kinderen met rekenproblemen, juist (ook) moeite hebben met het goed oriënteren op opgaven, met planning en reflectie. Dit moet dan ook een plek krijgen in de diagnostiek en hulpverlening. De onderzoeker observeert de leerling aan de hand van een aantal passende contextopgaven en het drieslagmodel (Oriënteert de leerling zich goed op de opdrachten? Weet hij wat de essentie is en kan hij dit verwoorden? Kan hij het probleem omzetten in rekentaal en daarmee oplossen? Is de leerling in staat tot reflectie?). Hierbij gebruikt de onderzoeker bijvoorbeeld (oude) Cito-opgaven, opgaven uit de rekenmethode gebruiken, of zelf verzonden opgaven. Cruciaal is dat de getallen en bewerkingen in de contextopgaven passen bij de technische rekenvaardigheid van de leerling. Dit weet de onderzoeker door de voorgelegde formele opdrachten.

Na afloop van het diagnostisch onderzoek stelt de intern onderzoeker een verslag op. Hierin beschrijft de onderzoeker de analyse van het diagnostisch gesprek, de bevorderende en belemmerende kindkenmerken en in het verlengde daarvan de aanknopingspunten voor de hulp.

Stap 2 | Het opstellen en uitvoeren van het handelingsplan (minimaal 8 effectieve onderwijsweken, max. half jaar)

Scholen die het protocol ERWD goed hebben geïmplementeerd hebben de organisatie, planning en uitvoering van de begeleiding aan kinderen met rekenmoeilijkheden omschreven in het zorgbeleid van de school. Op de meeste scholen wordt de begeleiding ingepland in het model: groepsplan, werken met subgroepen, met daarbinnen individuele accenten.

Leerlingen waarop deze werkwijze zich richt hebben forse rekenproblemen ontwikkeld (fase oranje) en dreigen de aansluiting met de (sub)groep te verliezen. Er wordt daarom gerichte begeleiding in fase oranje geboden voor leerlingen die naast het subgroepje extra specifieke instructies nodig hebben. Zij krijgen per week naast de gewone lestijd individueel (of in kleine groepjes) één uur extra instructie en oefentijd, verspreid over de week. Deze hulp kan buiten de groep worden

gegeven, maar dat hoeft niet. Cruciaal is de expertise op het niveau van de leraar op spoor 3.

De intern begeleider/rekenexpert/remedial teacher en de groepsleerkracht stellen op basis van het intern diagnostisch rekenonderzoek een handelingsplan op. Een handelingsplan heeft doorgaans een looptijd van zes à acht (onderwijs)weken en bestaat altijd uit de volgende componenten:

- Doelen op lange en korte termijn;
- Inhoud;
- Werkwijze;
- Uitvoering (planning en organisatie);
- Evaluatie.

Voor een uitgebreidere toelichting op deze componenten wordt verwezen naar het protocol ERWD (paragraaf 9.6).

De begeleider houdt een logboek bij in het leerlingdossier. Na elke activiteit doet hij/zij kort verslag. De begeleider geeft aan of het doel van de activiteit is bereikt en noteert eventuele opmerkingen en aandachtspunten. Na afronding van het handelingsplan schrijft de begeleider een (kort) evaluatieverslag. Afhankelijk van de ontwikkelingen wordt bekeken of een leerling weer aansluiting kan vinden bij de groep en op welke onderdelen. Daarbij wordt bekeken of de leerling in dezelfde fase blijft of dat er sprake is van vooruitgang en mogelijke wisseling naar fase geel. Indien een leerling in fase oranje blijft, worden op basis van de tussentijdse resultaten de doelen bijgesteld en de activiteiten voor het volgende handelingsplan bepaald.

Een leerling die in fase oranje is begeleid en waarbij de vorderingen desondanks aantoonbaar gering zijn, komt in aanmerking voor extern diagnostisch onderzoek. Slechts bij grote handelingsverlegenheid kan een kind na 8 weken zorgvuldige hulp worden doorverwezen voor externe diagnostiek (fase rood). Over het algemeen moet de (geïntensiveerde) hulp langer worden volgehouden om de effectiviteit goed te kunnen beoordelen.

Stap 3 | Aanmelding extern diagnostisch onderzoek

Wanneer school en/of ouders behoefte hebben aan een meer gespecialiseerd diagnostisch (reken)onderzoek, dan zal dit onderzoek (nog) niet leiden tot een dyscalculieverklaring. Dit onderzoek is wel noodzakelijk in het kader van een dyscalculietraject (uiteeraard kunnen scholen ook een rekendiagnostisch onderzoek aanvragen wanneer er niet direct gedacht wordt aan dyscalculie). Bij een aanvraag voor een extern diagnostisch rekenonderzoek in het kader van een dyscalculietraject in fase rood levert school aan:

- Regulier aanvraagformulier individueel onderzoek;
- Vragenlijst bij een dyscalculietraject voor school;
- Alle (sub)groepsplannen rekenen die betrekking hebben op het aangemelde kind;
- De verslagen van de intern rekendiagnostische onderzoeken;
- Alle handelingsplannen rekenen inclusief evaluatie;
- De eindevaluatie van het effect van de geboden begeleiding met daarbij de argumentatie van stagnatie van de rekenontwikkeling;
- Uitdraai van het leerlingvolgsysteem van alle vakken;
- Overzicht van de drie laatst gemaakte methode gebonden toetsen;

Stap 4 | Dossieranalyse door orthopedagoog en/of psycholoog

Wanneer een onderzoeks aanvraag expliciet gericht is op een dyscalculietraject, controleert de orthopedagoog en/of psycholoog of de fases van onderwijsbehoeften (fase groen, geel en oranje) goed doorlopen zijn. Wanneer dit zo is, zal hij/zij een extern rekendiagnostisch onderzoek uitvoeren conform fase rood in het protocol ERWD. Wanneer de school in het bijzonder fase oranje nog niet (goed) heeft uitgevoerd, kan uiteraard alsnog rekendiagnostisch onderzoek volgen.

Echter, na dit onderzoek bevindt het dossier zich dan (nog) niet in fase rood.

Stap 5 | Extern rekendiagnostisch onderzoek

Het extern rekendiagnostisch onderzoek wordt uitgevoerd door een in rekenproblemen en dyscalculie gespecialiseerde orthopedagoog en/of psycholoog. Hij/zij richt zich hoofdzakelijk op het domein getallen en bewerkingen. De orthopedagoog/psycholoog biedt een nadere verfijning van de al eerder, middels intern rekendiagnostisch onderzoek, vastgestelde onderwijsbehoeften.

Stap 6 | Verslaglegging en advisering

Het resultaat van het diagnostisch onderzoek is een diagnostisch rapport met daarin opgenomen een handelingsadvies. De orthopedagoog/psycholoog biedt met het handelingsadvies een beeld van de specifieke onderwijsbehoeften van de leerling bij tenminste het domein getallen en bewerkingen, een beschrijving van het langetermijnperspectief en concrete aanknopingspunten voor de begeleiding. De resultaten van het onderzoek en het handelingsadvies worden doorgesproken met de ouders/verzorgers en de intern verantwoordelijke persoon van de school.

Stap 7 | Begeleiding in fase rood

Het handelingsadvies is de start van een intensief begeleidingstraject in fase rood. De orthopedagoog/psycholoog geeft met de handelingsadviezen de grote lijn aan voor de begeleiding van de leerling. Op basis hiervan stelt de school een (nieuw) individueel handelingsplan op. Het individuele handelingsplan bevat keuzes die rekening houden met de concrete schoolsituatie.

De school draagt de verantwoordelijkheid om het advies optimaal uit te voeren. Binnen de school is iemand verantwoordelijk voor de coördinatie en uitvoering van het handelingsplan. Het handelingsplan wordt bij voorkeur door één persoon (bijvoorbeeld de remedial teacher) uitgevoerd ter waarborging van de doorgaande lijn. De begeleiding dient tenminste een half jaar individueel plaats te vinden met een frequentie van minimaal twee keer per week en een tijdsduur van **minimaal één uur per week**. Van dit uur besteedt de begeleider minimaal veertig minuten per week aan expliciete instructie, begeleidde inoefening en directe feedback. Tussentijds vindt een evaluatie van de geboden begeleiding plaats. Per bijeenkomst houdt de begeleider een logboek bij van de inhoud van de hulp en de effecten daarvan. Net als gold in fase oranje, geldt ook in fase rood dat de begeleiding wordt geboden door een leerkracht/remedial teacher op spoor 3. Onderscheidend ten opzichte van fase oranje is het individuele karakter van de hulp.

Na minimaal een half jaar begeleiding maakt de begeleider een evaluatieverslag. Hieruit komt naar voren wat het effect is geweest van de begeleiding in relatie tot de gestelde doelen. Wanneer de leerling aantoonbare vooruitgang boekt, is er geen sprake van dyscalculie, maar blijft de leerling hoogstwaarschijnlijk wel intensieve begeleiding nodig houden. Wanneer blijkt dat de interventieperiode geen of nauwelijks verandering heeft weten aan te brengen in de betreffende rekendoelen en/of de wendbaarheid van het geleerde blijkt gering, kan besloten worden tot het aanvragen van een dyscalculieverklaring. Daarbij adviseren wij school om voor de definitieve aanmelding consultatief contact te zoeken met de betreffende orthopedagoog en/of psycholoog voor het bevestigen van het vermoeden van zeer hardnekkige leerproblematiek.

Stap 8 | Aanmelding ten behoeve van het aanvragen van een onderzoek ten behoeve van een dyscalculieverklaring

De school levert de volgende gegevens aan:

- Regulier aanvraagformulier individueel onderzoek;
- Geëvalueerde handelingsplannen met een looptijd van tenminste een half jaar;
- Logboeken van de geboden begeleiding;
- Evaluatieverslag met argumentatie van de hardnekkigheid van de rekenproblemen;
- Recente uitdraai cito lovs;

- Indien van toepassing: eerdere onderzoeksverslagen, bijvoorbeeld relevant in het kader van comorbiditeit.

Stap 9 | Ontvankelijkheid dossier voor het aanvragen van een onderzoek ten behoeve van een dyscalculieverklaring

Voordat de orthopedagoog/psycholoog overgaat tot het definitieve dyscalculieonderzoek beoordeelt hij/zij eerst de ontvankelijkheid van het dossier. De criteria hiervoor zijn:

- De stappen volgens het HCO protocol/ERWD protocol zijn zorgvuldig gevolgd. Dit betekent dat er gedegen rapportages van de begeleiding en evaluatie beschikbaar zijn;
- De leerling zit inmiddels in groep 6. In uitzonderlijke gevallen kan een leerling eerder aangemeld worden;
- De leerling heeft op de drie laatste meetmomenten een score behaald behorende bij de laagste 10% van de normgroep;
- Er is sprake van een grote discrepantie in de resultaten van de leerling tenminste tussen de gebieden begrijpend lezen enerzijds en rekenen anderzijds;
- De leerling heeft een ten minste normale intelligentie ($TIQ \geq 85$). Zorgvuldigheid is gepast bij disharmonische en/of intern inconsistente intelligentieprofielen. Indien eerder nog geen intelligentieonderzoek heeft plaatsgevonden, zal dit deel uitmaken van het onderzoek.
- Indien er sprake is van comorbiditeit, dan zijn de achterstanden groter dan alleen vanuit de andere ontwikkelingsstoornis te verklaren.

Stap 10 | Psychodiagnostisch onderzoek ten behoeve van de dyscalculieverklaring

Een gespecialiseerde orthopedagoog en/of psycholoog voert het dyscalculieonderzoek uit. Hierbij zal hij/zij herhaald rekendiagnostisch onderzoek doen dat zich in het bijzonder richt op de gemedieerde leerstofonderdelen. Hiermee wordt de leerbaarheid van het kind over de afgelopen periode in kaart gebracht. Daarnaast zal een intelligentieonderzoek uitgevoerd worden wanneer dat niet eerder is gedaan. Ten behoeve van de verklaringsanalyse worden daarnaast onder andere toetsen voor planningvaardigheid, verbaal en visueel korte termijn- en werkgeheugen, benoemselheid en aandacht op cognitief niveau afgenomen. De orthopedagoog/psycholoog interpreteert alle gegevens en de diagnose dyscalculie wordt al dan niet vastgesteld. Tot slot wordt (indien van toepassing) de dyscalculieverklaring afgegeven.

Stap 11 | Dyscalculieverklaring

In een dyscalculieverklaring beschrijft de orthopedagoog/psycholoog welke compensaties/dispensaties en begeleiding de leerling nodig heeft om zich zo optimaal mogelijk te blijven ontwikkelen. In de dyscalculieverklaring wordt aangesloten bij de wettelijke kaders die op dat moment geldig zijn. De verklaring wordt ondertekend door een gedragsdeskundige op het niveau van Orthopedagoog-Generalist NVO, GZ-psycholoog BIG of Kinder- en Jeugdpsycholoog NIP met aanvullende kennis en kunde betreffende 'diagnostiek bij dyscalculie'.