

# Rekenstoornis

**Dyscalculie is in!** Het beleeft een revival na tientallen jaren 'stilte'. Niet alleen in wetenschappelijke literatuur maar ook in de vakliteratuur wordt er uitvoerig aandacht aan besteed. Wat opvalt is dat er in de vakliteratuur anders wordt gedacht over de term dyscalculie dan in wetenschappelijke bronnen. Het doel van deze site is om hierover meer duidelijkheid te scheppen, waarbij wetenschappelijk vastgestelde feiten de grondslag vormen. De site is ontwikkeld ter informatie voor iedereen die te maken heeft met de rekenstoornis dyscalculie; leerkrachten, remedial teachers, leerlingbegeleiders, gedragswetenschappers en ouders van kinderen met dyscalculie.

*Niet ieder kind met rekenproblemen of achterblijvende rekenvaardigheid heeft dyscalculie. Alleen in sommige gevallen heten ernstige rekenproblemen zo, op dezelfde manier waarop een ernstig leesprobleem soms dyslexie is. Daarom is het noodzakelijk dat een daartoe opgeleide orthopedagoog-generalist of (gz)psycholoog een kind uitgebreid diagnostisch onderzoekt voordat hij de diagnose dyscalculie stelt. In dit artikel wordt ingegaan op wat een dergelijk diagnostisch onderzoek inhoudt, en welke hulp en voorzieningen mogelijk zijn.*

Bij benadering van dyscalculie vanuit een wetenschappelijke invalshoek is het van belang niet alleen vanuit de theorie het probleem te benaderen, maar vooral uit te gaan van een empirisch model dat in de praktijk is getoetst. Bij het diagnostisch onderzoek naar rekenproblemen wordt gebruik gemaakt van het protocol Diagnostiek van dyscalculie voor gedragsdeskundigen. In dit 'protocol DDG' wordt uiteengezet hoe door een gedragsdeskundige nagegaan kan worden of bij een leerling sprake is van dyscalculie. Hierbij wordt voor zover mogelijk gebruik gemaakt van drie toetsbare criteria waarmee dyscalculie kan worden vastgesteld: criterium van ernst, criterium van achterstand en criterium van didactische resistentie.

Het 'protocol DDG' bevat richtlijnen en biedt suggesties welke aspecten van het leren van het kind met welke middelen onderzocht kunnen worden. Dit is een uitgebreide procedure en laat zien hoe complex diagnostisch dyscalculie-onderzoek is. Over het algemeen geldt dat leerlingen bij een gedragsdeskundige voor

onderzoek worden aangemeld door hun ouder(s), al dan niet in samenspraak met de school. Het gaat dan om onderzoek naar de aard, ernst en verklaring van het rekenprobleem en welke hulp geïndiceerd is.

### *Beschrijving van dyscalculie*

Dyscalculie is een stoornis die wordt gekenmerkt door hardnekkige en zelfs blijvende problemen met het leren rekenen, in het bijzonder het snel en adequaat ophalen van rekenkennis, zowel van kale feiten als van procedures (Van Luit, 2010). In deze definitie ligt onder andere de nadruk op de automatisering (vlot toepassen) van reken-wiskundekennis. Automatisering kan zich gedurende de schoolloopbaan ontwikkelen op basis van begripsvorming. Wanneer er geen begrip is (getalbegrip en inzicht in rekenprocedures), dan is er geen betekenisverlening en is de leerling aangewezen op onthouden. Dit vraagt dus heel veel van het geheugen. Bijvoorbeeld bij  $28+47=$  zal de leerling die niet over voldoende geautomatiseerde kennis beschikt bijvoorbeeld eerst 2 en 4 optellen (4, 5, 6) en daarna 8 en 7 (8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15), waarna de 1 weer bij de 6 opgeteld moet worden om uiteindelijk 75 als uitkomst te krijgen. Niet geautomatiseerde kennis betekent dus veel reken- en onthoudwerk, met grote kans op het maken van (tel)fouten. De problemen uiteten zich bij kinderen met dyscalculie al bij het verwerven van getalbegrip in de onderbouw. Dit basale probleem wordt bijvoorbeeld zichtbaar in problemen met het vlot benoemen van kleine hoeveelheden (geen gebruik maken van structuren zoals de dobbelsteenstructuur), problemen met precies tellen en het niet automatiseren van eenvoudige rekentaakjes (optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen).

Dyscalculie kan in meer of mindere mate ernstig zijn. Kenmerk is in ieder geval dat de rekenprestaties van leerlingen met dyscalculie behoren tot het laagste deciel (niveau van de 10% laagst scorende leerlingen) op landelijk genormeerde toetsen in vergelijking met leeftijdsgenootjes. In feite betekent dit kenmerk dus dat leerlingen zwak zijn ten opzichte van een relevante vergelijkingsgroep. Opmerkelijk bij kinderen met dyscalculie is dat de zwakke prestaties blijven bestaan, ook als gespecialiseerde rekenhulp is of wordt geboden. Als die hulp niet voldoende effectief is gebleken, dan is sprake van een resistent en hardnekkig probleem.

### *Afbakening van dyscalculie*

Voor de duidelijkheid, dyscalculie komt slechts bij gemiddeld één op de 50 kinderen voor. Dat betekent dat de meeste rekenzwakke kinderen geen dyscalculie hebben, maar wel zwak zijn in rekenen. Naar onze mening dient om van dyscalculie te kunnen spreken een kind te voldoen aan de volgende drie criteria:

- er is sprake van een significante rekenachterstand ten opzichte van leeftijd- en/of opleidingsgenoten, waar de persoon in het dagelijks leven door gehinderd wordt (criterium van ernst);
- er is sprake van een significante rekenachterstand ten opzichte van datgene wat op basis van de individuele ontwikkeling van de persoon verwacht mag worden (criterium van achterstand);
- er is sprake van een hardnekkig rekenprobleem, dat resistent is tegen gespecialiseerde hulp (criterium van didactische resistentie).

Wanneer voldaan wordt aan elk van de hiervoor genoemde drie criteria, kan gesproken worden van dyscalculie. Als een leerling niet aan een of meer van deze drie criteria voldoet, kan er dus sprake zijn van een (ernstig) rekenprobleem, maar niet van dyscalculie.

Ten slotte dient met betrekking tot de afbakening van wat dyscalculie is, dient nog opgemerkt te worden dat de moeite met rekenvaardigheden zich al op jonge leeftijd (voor de leeftijd van 7 jaar) gemanifesteerd moet hebben. Dit betekent evenwel niet dat de rekenproblemen dan ook daadwerkelijk gesignaleerd zijn. Bij (hoog)begaafde leerlingen komt het bijvoorbeeld voor dat de problemen pas in groep 5 of zelfs nog later aan het licht komen. Deze specifieke groep uitgezonderd geldt in het algemeen dat bij een leerling die in groep 6 voor het eerst te maken krijgt met rekenproblemen, bijvoorbeeld problemen met begrip van breuken, geen sprake zal zijn van dyscalculie (Van Luit, 2010).

Belangrijke kenmerken die bij veel leerlingen met dyscalculie voorkomen zijn: zwakke declaratieve kennis: automatiseringstekorten, namelijk problemen met het onthouden van basiscombinaties en met het snel en/of accuraat oproepen van rekenfeiten uit het geheugen, dit heeft bijvoorbeeld als gevolg dat leerlingen de telrij blijven gebruiken om eenvoudige rekenopgaven op te lossen; zwakke procedurele kennis: moeite met het uitvoeren van procedures, namelijk met het uitvoeren van

stappenplannen, het toepassen van termen en begrippen die nodig zijn voor die stappenplannen en de opeenvolging van stappen in complexe algoritmes; tekorten in het visueel-ruimtelijk gebied: problemen met het inzicht en notie van ruimte. Het gevolg hiervan is het niet adequaat kunnen plaatsen van getallen op de getallenlijn, het door elkaar halen van cijfers in grote getallen en problemen met meetkunde en kloklezen en ten slotte tekorten op het gebied van getallenkennis: tekort aan inzicht in het getallensysteem en onvoldoende kennis over de plaatswaarde van cijfers, zoals niet weten wat de waarde is van bijvoorbeeld eenheid en tiental of de waarde van de getallen onder en boven de streep bij een breuk.

Om na te gaan met welke problemen het rekenzwakke kind met name te maken heeft vindt een uitgebreid onderzoek plaats dat in het 'protocol DDG' uitvoerig staat beschreven. De opeenvolgende stappen in het diagnostisch dyscalculie-onderzoek zijn: *aanmelding* (wat aan informatie voorafgaande aan het onderzoek nodig is), *intake* (hierin wordt zo helder mogelijk alle ins en outs van de problemen en de sterke punten van het kind besproken, *onderkenning* (het in kaart brengen van de ernst van de rekenproblemen en het rekengedrag), *verklaring* (de analyse van compenserende en probleemversterkende kenmerken van de leerling) en *indicering* (de uitkomst van het diagnostisch proces is een rapportage waarin de resultaten van voorgenoemde stappen duidelijk weergegeven worden en handvatten worden geboden voor de behandeling. Indien er sprake is van dyscalculie, wordt tevens een dyscalculieverklaring verstrekt). Om dit proces wat inzichtelijker te maken volgt hierna een uitwerking met voorbeelden.

### *Rekentoetsen*

Het diagnostisch onderzoek begint formeel met het afnemen van rekentaken die uit allerlei toetsen worden gehaald. De gedragsdeskundige vult die zo nodig zelf aan met zelf bedachte opgaven. Er is niet zoiets als een dyscalculietoets. Voor de duidelijkheid: er zijn wel toetsen die als 'dyscalculietoets' worden uitgegeven, maar die zijn hooguit geschikt voor signalering NIET voor diagnostisering. Bovendien leveren die toetsen vele vals-positieven op. Dat wil zeggen dat op basis van zo'n toets aan dyscalculie gedacht kan worden, terwijl uit diagnostisch onderzoek blijkt dat deze diagnose volstrekt niet aan de orde is... Informeel begint de diagnostiek met informatie van ouders en leerkrachten die kijken en observeren in de praktijk.

Wat zijn indicaties voor zwakke rekenprestaties? Waar zie ik dat in terug? Hoe reageren kinderen op mij als ik vragen stel? Als iemand op het bord iets moet uitleggen, hoe doet hij dat en zit daar een duidelijk idee achter?

### *Vingers*

In de volgende fase achterhalen we wat de beste manier van helpen is. We beginnen met het observeren van open handelingen, zoals het tellen op de vingers. Dat is bij jonge kinderen heel makkelijk te zien. Eenmaal in groep vijf heeft de leerkracht al talloze keren gezegd dat je dat niet meer mag doen. Maar omdat het voor zwakke rekenaars veel zekerheid geeft, zie je dat kinderen hun vingers onder hun bovenbenen op de stoel leggen. Als je vraagt 'Hoeveel is vier plus vijf?', dan tikken ze eerst vier keer, dan nog eens vijf keer, en dan komen ze met het antwoord "negen". In de zomer gaat het nog veel beter, want dan heb je sandalen aan zonder sokken en kun je met wiebelende tenen heel makkelijk tot twintig tellen. Dergelijke open handelingen kun je goed observeren. Bij verborgen handelingen is dat een stuk lastiger. Sommige kinderen tellen de hoofden van de klasgenootjes of de ribbels van de verwarming. En er zijn er die naar boven kijken en rekenen met de platen van het systeemplafond. Dan is het moeilijker te achterhalen wat ze precies doen.

Ook de taakaanpak tijdens het rekenen wordt door observeren zichtbaar. Kinderen met rekenproblemen oriënteren zich niet eerst, maar beginnen meestal direct met de opgave. Ze zien getallen staan en gaan er meteen mee aan de slag. Dat is bij kale opgaven (rekenen zonder een verhaaltje) nog niet onoverkomelijk, maar bij contextopgaven die ingebed zijn in een verhaal is dat lastiger. Dan moet de diagnosticus de taakaanpak van de kinderen achterhalen en zien uit te vinden hoe zij zich op dat soort vraagstellingen oriënteren. Niet alleen door observeren kan een diagnosticus achterhalen wat er aan de hand is. Hij kan kinderen ook vragen naar hun oplossingswijze bij rekentaken. Het gevaar bestaat dat ze weinig zeggen. Daarom moet hij een zodanige relatie opbouwen dat een kind zich veilig voelt, durft aan te geven hoe het gedacht heeft en beseft dat een fout antwoord niet erg is. Het niveau van kinderen wisselt bovendien sterk en het is eigenlijk onmogelijk om een vast stramien en een algemeen geldige diagnostische onderzoeksbatterij te ontwikkelen. Daarom is het van belang dat de opgaven gevarieerd zijn, zodat de gedragsdeskundige door kleine stappen kunt achterhalen wat een kind nog wel kan en wat net niet meer.

### *Kopiëren*

Het bieden van hulp in verschillende gradaties is het belangrijkste aspect van de onderkenning. De gedragsdeskundige doet in de ik-vorm de oplossing van een opgave voor, dan kijkt hij of het kind een zelfde soort oplossing kan gebruiken en vervolgens of hij dat op vergelijkbare wijze bij een andere opgave kan nadoen. Op die manier proberen diagnostici te achterhalen welke hulp een kind nodig heeft om vooruit te komen. Is dat weinig hulp of juist veel? Is blijvend hulp nodig of zie je dat een kind profiteert van instructies? Het gaat er in feite om te achterhalen of er een instructievorm is waar een kind baat bij heeft. Daarbij wordt gebruik gemaakt van een vijftal hulpstappen, dat hierna wordt toelicht met een voorbeeld uit de praktijk.

### *Flessen in kratten doen*

“Tjako kwam op 14-jarige leeftijd bij ons vanwege problemen met contextrekenen. Hij zit in de tweede klas van het VMBO-TL. Wij leggen hem een voor hem ‘moeilijke’ contextopgave voor: ‘Hoeveel kratten met plaats voor 12 flessen per krat heeft Sjaak in de supermarkt nodig om 187 lege flessen te sorteren? Tjako snapt deze opgave niet, maar wij proberen dan in vijf hulpstappen te achterhalen wat zijn problematiek is.

De eerste stap is het bieden van meer structuur. Ongeveer zestig procent van de kinderen met een rekenprobleem of dyscalculie is ook in meer of mindere mate zwak in (begrijpend) lezen. Voor hen vormen schriftelijke taken een extra probleem, want zij moeten die ook kunnen lezen. Daarom beginnen we met het aanbrenge van structuur door alle relevante informatie per regel uit te schrijven: ‘Sjaak moet flessen in kratten doen. Het zijn 187 flessen. In elke krat kunnen 12 flessen. Hoeveel kratten heeft Sjaak nodig?’

Als Tjako er nog niet uit komt, verminderen we de complexiteit binnen dezelfde structuur. Vooraf zijn wij al nagegaan dat hij delingen met rest kent, maar het kan zijn dat een opgave als 187 gedeeld door 12 voor hem nog te moeilijk is. Daarom vereenvoudigen we de opgave bijvoorbeeld tot 180 gedeeld door 12 of zelfs 180 gedeeld door 10; een som zonder restgetal.

Maar ook dat lukt Tjako niet, dus geven we verbale hulp: dat is de derde stap. Daarbij gaan we niet voorzeggen, maar geven we via een aantal vragen richting aan wat de kern van de opgave is: ‘Snap je hoeveel flessen Sjaak moet verdelen? Wat moet hij ermee doen? Wat is een krat? Je hebt ook kratten waarin alle Donald Ducks

liggen, maar dit is een krat met vakjes en daar kunnen precies 12 flessen in. Weet je nog hoeveel flessen er in een krat gaan? Hoeveel kratten denk je dat Sjaak ongeveer nodig heeft?' Als Tjako op deze laatste vraag met het antwoord tien komt, zijn we al heel tevreden, want dan heeft hij in ieder geval gevoel voor verhouding (getalgevoel).

Als Tjako vervolgens niet weet hoe hij de som kan uitrekenen, geven we materiële hulp. Dat betekent niet altijd met materiaal, want in de onderzoeksruijnte hebben we bijvoorbeeld niet zoveel flessen en kratten staan. Het betekent veelal hulp middels een tekening of een schematische weergave. De hulp moet passen bij de oplossingswijze die Tjako op school gebruikt en waarvan hij heeft laten zien dat hij die ook daadwerkelijk aankan.

Tegenwoordig worden bijna geen staartdelingen meer onderwezen, maar gebruiken ze een oplossingswijze die *progressief schematiseren* wordt genoemd. Daarom krijgt Tjako een schematische weergave van het oplossingsproces. Er wordt uitgelegd dat in 10 kratten 120 flessen passen. Als je die 120 van 180 flessen aftrekt, houd je 60 flessen over die Sjaak nog in kratten moet doen. Dat is exact de helft van 120 en die passen dus precies in 5 kratten. Zo kan Tjako erachter komen dat de uitkomst van de opgave 15 kratten is. Maar Tjako snapt het nog niet. Dan komt de vijfde hulpstap, waarin de diagnosticus optreedt als model. Die legt Tjako in ik-vorm uit hoe Sjaak de flessen gaat verdelen. Vervolgens doen de diagnosticus en Tjako het samen, en daarna moet Tjako het nadoen. Op die manier wordt geprobeerd hem te laten begrijpen hoe de som opgelost kan worden. Als op een vergelijkbare manier verschillende opgaven achter elkaar aangeboden en besproken worden, biedt dat de gedragsdeskundige relevante informatie. Want door de sommen te variëren komt de onderzoeker er middels deze hulpstappen achter welke, en hoeveel hulp en ondersteuning een kind - in dit geval Tjako - nodig heeft.

### *Geheugen*

Bij het zoeken naar een verklaring voor rekenproblemen, de verklaringsanalyse, moet de diagnosticus rekening houden met de manier waarop iemand informatie verwerkt. Het gaat erom dat een kind de relatie leert leggen tussen de opgave en wat is opgeslagen in zijn lange termijngeheugen. Dat geheugen is vergelijkbaar met een grote kast met laden die op verschillende manieren zijn gevuld, de zogenoemde *concept maps*. In die laden zitten de (reken)concepten waarmee je werkt en die je

moet proberen met elkaar te verbinden door de tussenschotjes weg te nemen. Zo heeft Cas sommetjes gemaakt met materiaal. Het sommetje  $4+4=8$  herinnert hij zich en kan hij nog steeds probleemloos oplossen. Maar  $4+5$  is voor hem een te moeilijke opgave. Cas heeft de informatie van  $4+4$  in een laatje gestopt en kan dat er zo uithalen. Maar er zitten allemaal tussenschotjes in die laatjes, waardoor hij geen verband legt tussen  $4+4$  en  $4+5$ . Dat is voor Cas een heel ander probleem...

De gedragsdeskundige moet daarom in het diagnostisch proces, maar ook bij de hulp die hij biedt, proberen te achterhalen welke concepten het kind gebruikt. Zo kan het woord 'half' heel verschillende betekenissen hebben voor een kind. Dat kan denken aan het woord 'half' zelf, aan het woord 'de helft', aan een blok hout dat doormidden is gedeeld of aan het cijfersymbool ' $\frac{1}{2}$ '. Maar het kan ook aan een halve pizza denken, aan een getallenlijn of aan een verhouding. Er zijn allerlei manieren waarop 'half' kan zijn opgeslagen in ons lange termijngeheugen. Het is de taak van de diagnosticus om uit te zoeken hoe die concepten zich bij een kind hebben gevormd, zodat hij kan achterhalen welke rekenaspecten wel en welke niet goed vastgelegd en bruikbaar zijn ten behoeve van de informatieverwerking.

### *Dyscalculieverklaring*

Het doel van de diagnostiek is te komen tot indicaties voor behandeling betreffende de problemen die een kind in de praktijk tegenkomt. Structuur verlenende instructie, waarbij de leerkracht of remedial teacher een kind input geeft, is zo'n mogelijke (deel)oplossing. Daarbij gaat het niet om het aanleren van separate kennis, maar is het belangrijk ervoor te zorgen dat het kind verbanden leert zien. Het moet de link leren herkennen tussen  $4+4$  en  $4+5$ .

Eén van de mogelijkheden om een kind daarbij te helpen is de dyscalculieverklaring. Een goede diagnose geeft aan in welke context de problemen zich voordoen, bijvoorbeeld bij breuken, bij vermenigvuldigen en delen, bij rekenen met geld of bij klokkijken. En uit de diagnose blijkt bovendien welke specialistische hulp nodig is, zoals een paar maal in de week oefenen met behulp van software of individuele instructie. Of dat er voorzieningen nodig zijn als een zakrekenmachine of een getallenkaart. Ook kan een kind dispensaties nodig hebben, zodat bijvoorbeeld per toets slechts de helft van de opgaven hoeft te worden gemaakt. Al deze aspecten zouden in een dyscalculieverklaring kunnen worden opgenomen. En het is



aan het onderwijs om het kind met een dyscalculieverklaring de hulp te bieden die volgens de gedragsdeskundige van belang is.

Hoewel het onmogelijk is dyscalculie bij een kleuter vast te stellen, bestaat de stoornis al wel op jonge leeftijd, alleen is het dan nog niet vast te stellen. Immers de leerling moet eerst aangetoond hebben dat hij het rekenonderwijs niet aankan en bovendien dat hij niet profiteert van gedegen hulp. Desondanks zijn er voldoende signalen waarmee al in een vroeg stadium de mogelijkheid van dyscalculie herkend kan worden. Vaak zijn de ouders de eersten die constateren dat er iets aan de hand is. Dat betekent dat een school in een vroeg stadium met de mogelijkheid van dyscalculie rekening moet houden, net zo goed als rekening gehouden zou moeten worden met zwakke rekenprestaties bij kinderen zonder een stoornis.

#### *Wat mogen ouders van school verwachten?*

Voor wat betreft de basisschool kan de directeur, als bevoegd gezag, er voor zorgen dat de leerling die faciliteiten krijgt die de school kan realiseren en die in de dyscalculieverklaring zijn opgenomen. Dit vraagt echter om competente leerkrachten die het de leerling met dyscalculie mogelijk moeten maken zo optimaal mogelijk van het rekenonderwijs te profiteren.

Voor alle vormen van het voortgezet onderwijs geldt hetzelfde tot en met het schoolexamen. De dyscalculieverklaring wordt met de veranderende regelgeving steeds belangrijker voor hen die dyscalculie hebben en toch een diploma willen halen. Waarom?

- voor de vakken Nederlands, Engels en wiskunde mag een leerling maximaal voor één vak een onvoldoende (niet lager dan een 5) op zijn/haar eindlijst hebben, naast twee voldoende;
- er wordt een rekentoets ingevoerd die (voor vo en mbo-4) verplicht is vanaf schooljaar 2015-2016, met als minimumeis een 4,5 om het diploma te kunnen halen. De leerling heeft in totaal vier kansen dit minimumcijfer te halen. Er komt ook een aangepaste toets met minder opgaven en waarbij bij alle opgaven een zakrekenmachine mag worden gebruikt. Deze versie mag alleen door zeer zwakke rekenaars en dyscalculici worden gebruikt nadat de school daartoe inspanningsverplichtingen heeft laten zien. Verder krijgt de leerling die deze toets heeft gedaan een aantekening op het diploma. Deze

aantekening heeft grote gevolgen voor de doorstroom naar mbo- of hbo-opleiding

Omdat de wetgever heeft bepaald dat voor het centraal schriftelijk examen het College van Toetsen en Examens (CvTE) verantwoordelijk is om te bepalen of faciliteiten mogen worden toegestaan tijdens examens, hebben de afgelopen jaren diverse ouders aan de school, inspectie en CvTE gevraagd om ook tijdens centraal schriftelijke examens enige faciliteiten, zoals een formulekaart (opzoekboekje), toe te staan. Dit is tot op heden altijd geweigerd op basis van het standaardargument dat het CvTE hanteert: geen bevoordeling van kinderen met dyscalculie bij examens die voor iedereen gelijk moeten zijn. Daarom hebben in de afgelopen jaren enkele ouders met succes een zaak aangespannen bij het College voor Gelijke Rechten van de Mens. Ik ga hier op twee recente voorbeelden in.

Zo deed de commissie op 7 mei 2012 een uitspraak betreffende het verzoek betreffende Sacha van Zelst: De CGB spreekt als haar oordeel uit dat Stichting Meridiaan College jegens I. Zwartkruis (de moeder van Sacha) verboden onderscheid op grond van handicap of chronische ziekte zal maken bij het afnemen van toetsen indien zij **niet** toestaat dat de dochter van I. Zwartkruis tijdens het Centraal schriftelijk eindexamen havo gebruik maakt van formulekaarten bij de vakken wiskunde A en economie. De CGB wijst in dit verband ook nog op de rangorde in wetgeving, waarbij een wet in formele zin (de WGBH/CZ) boven de Algemene Maatregel van Bestuur (het Eindexamenbesluit) en het besluit van het College van Examens staat. Dit betekent dat onder omstandigheden van een school kan worden verlangd dat zij aanpassingen verricht die mogelijk in strijd zijn met lagere wetgeving.

Inmiddels is de naam van de CGB omgedoopt in College voor de Gelijke Rechten van de Mens. Dit college deed op 15 mei 2013 een uitspraak in de zaak Roy Bisschop: Roy mag op het eindexamen economie een geschikte formulekaart gebruiken. Hij gebruikt sinds de tweede klas vmbo formulekaarten bij wiskunde vanwege zijn rekenstoornis. Als de school deze aanpassing niet toestaat bij het eindexamen, discrimineert de school de leerling vanwege zijn beperking. Roy heeft op 21 mei 2013 eindexamen gedaan met gebruik van een complete formulekaart en is geslaagd!

Het is natuurlijk belachelijk dat het nodig is om veel (overheids)geld te verkwisten in zaken als deze. Ik heb het niet precies uitgerekend, maar een zaak als

voorgaand kost gezien het aantal uren dat zowel het college, de school, het CvTE, ouders, advocaat en andere betrokkenen hieraan kwijt zijn minimaal 10.000 euro, zo niet veel meer. De uitspraken zijn eenduidig. De casus van Sacha en Roy laten zien dat kinderen met een handicap, in dit geval dyscalculie, recht hebben op faciliteiten die het hen mogelijk maakt een diploma te halen. Zolang de overheid in casu het CvTE niet standaard faciliteiten bij het examen rekenen, wiskunde en economie toestaat, zijn doorzettende ouders aangewezen op een gang naar het College voor de Gelijke Rechten van de Mens. Er is één voordeel: de positieve uitslag lijkt mij, op basis van jurisprudentie, inmiddels bij voorbaat vast te staan.

### *De praktijk*

Goede diagnostici worden niet geboren, maar gemaakt. Een diagnosticus moet immers zelf ontdekken wat er met een kind aan de hand is, daar zijn geen standaardmaterialen voor. Het is daarom belangrijk dat ouders een gedragsdeskundige treffen die weet waar hij of zij het over heeft. Een naambordje met 'orthopedagoog' of 'GZ- psycholoog' is zeker geen garantie voor een goede en adequate gedragsdeskundige op het gebied van het rekenen. Wees als ouder dus kritisch in waar je een onderzoek laat doen. Want uit de diagnose blijkt waar een kind behoefte aan heeft en op welke manier de problematiek met de grootste kans op succes aangepakt kan worden. Daar moeten ouders wel bij betrokken worden, maar op een eenduidige manier, die past in het totaalbeeld van voorzieningen waar het kind met dyscalculie behoefte aan heeft. Meer informatie kunt u vinden op: [www.kwaliteitsinstituutdyscalculie.nl](http://www.kwaliteitsinstituutdyscalculie.nl)

### **Wetenschappelijk onderzoek**

Over rekenstoornissen zijn verschillende (wetenschappelijke) artikelen en boekhoofdstukken gepubliceerd. Voor een overzicht van publicaties van Professor Dr. Hans van Luit wordt verwezen naar zijn [profielpagina](#).

### *Literatuur*

Van Luit, J. E. H. (2010). *Dyscalculie, een stoornis die telt*. Doetinchem: Graviant.

Van Luit, J. E. H., Bloemert, J., Ganzinga, E.G., & Mönch, M.E. (2014; tweede gewijzigde druk). *Protocol dyscalculie: Diagnostiek voor gedragsdeskundigen*. Doetinchem: Graviant.

## Aanvullende informatie

### Algemeen

- <http://dyscalculie.startpagina.nl>  
Startpagina over dyscalculie
- <http://dyscalculie.startkabel.nl>  
Startpagina over dyscalculie
- <http://www.dyscalculie.org>  
Informatie voor ouders en leerkrachten door ouder van kind met dyscalculie (inclusief forum)
- <http://www.dyscalculie.tk>  
Informatie over dyscalculie gericht op leerkrachten en studenten

### Verenigingen

- <http://www.balansdigitaal.nl>  
Balans is een landelijke vereniging voor ouders van kinderen met leer-, ontwikkelings- en gedragsstoornissen, waaronder dyscalculie. Balans informeert en ondersteunt ouders, bevordert onderling contact en behartigt de belangen van ouders en kind.
- <http://www.lbrt.nl>  
De Landelijke Beroepsvereniging Remedial Teachers is een vereniging van leerkrachten die zich hebben gespecialiseerd in de hulp aan kinderen en volwassenen met leerproblemen.

### Uitgeverijen/Tijdschriften

- <http://www.graviant.nl>  
Graviant is een specialist in het ontwikkelen en uitgeven van leer- en trainingsmaterialen vanuit de gedachte van het kind, onder andere op het gebied van remedial teaching, adhd, autismespectrumstoornissen, sociale vaardigheid en educatieve software.
- <http://www.hotfrog.nl/Companies/Uitgeverij-Betelgeuze-BV>  
Uitgeverij Betelgeuze is een educatieve uitgeverij, gericht op het uitgeven of doen uitgeven van lesmateriaal en lesmethodes voor scholen en publicaties met betrekking tot de ontplooiing van de mens.
- <http://www.agiel.nl/tvopage01.html>  
Tijdschrift voor Orthopedagogiek; tijdschrift dat een brug slaat tussen praktijk en wetenschap.

- <http://www.ebp.bsl.nl/corp/common/framecreator.asp?ak=ggzenwelzijn&ap=vakb>  
Kind en Adolescent; tijdschrift met wetenschappelijke publicaties, die relevant zijn voor de pedagogische, psychiatrische of psychologische praktijk rondom kinderen en jeugdigen.
- <http://www.bekadidact.nl/vakliteratuur/dewereldvanhetjongekind>  
De Wereld van Het Jonge Kind; vakblad dat zich specifiek richt op de onderbouw van de basisschool.

Protocol DDG downloads:

- [Cover](#)
- [Leerlingdossier dyscalculie](#) (bijlage 1)
- [Scoreformulieren en taken CAS](#) (bijlage 4)
- [Protocol DDG 1<sup>e</sup> druk Erratum pg. 148](#)