

protocol

Ernstige Reken-Wiskundeproblemen en Dyscalculie (ERWD)

Inhoud

Voorwoord	3
Beschrijving van de procedure omtrent dyscalculie op het Maaswaal College	4
Leerlingen met een verklaring	4
Leerlingen met signalen van dyscalculie (zonder verklaring)	4
Mogelijke faciliteiten voor leerlingen met een dyscalculieverklaring	5
Aanvullende informatie over faciliteiten bij de centrale examens	5
Communicatie	6
Tot slot	7
Bijlagen	8
Bijlage I. Wat is dyscalculie	8
Onderscheid tussen ernstige reken-wiskundeproblemen en dyscalculie	8
Kenmerken van dyscalculie	9
Oorzaken van dyscalculie	9
Soorten dyscalculie	9
De gevolgen van dyscalculie en ernstige Reken- en wiskundeproblemen	10
Dyscalculieverklaring	10
Bijlage II. Handige websites en Literatuur	12
Bijlage III. Adviezen en kennis over dyscalculie (voor docenten)	14
Bijlage IV. Tips voor ouders	16
Bijlage V. Tips voor leerlingen	17

Voorwoord

Voor u ligt het protocol Ernstige Reken-Wiskundeproblemen en Dyscalculie (ERWD). Aan de hand van het landelijk Protocol ERWD vo, afgekort ERWD2 is het protocol van het Maaswaal College tot stand gekomen. Het ERWD2 is geschreven in opdracht van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. Dit protocol is bedoeld om iedereen (docenten, ouders, leerlingen) in en rondom de school te informeren over het dyscalculiebeleid op het Maaswaal College (MWC) in Wijchen. Dit protocol is een leidraad en is aan verandering onderhevig.

In dit protocol worden drie uitgangspunten gehanteerd:

- geïntegreerde begeleiding
- het economisch principe (zo veel mogelijk effectiviteit met zo min mogelijk extra inspanning)
- begeleiding gedurende de gehele schoolloopbaan.

Leerlingen met een dyscalculieverklaring worden op het MWC voor hun dyscalculie ondersteund door het geven van faciliteiten. De mate waarin dyscalculie de leerprestaties beïnvloedt, is per individu verschillend en het MWC zal proberen om hierbij op maat ondersteuning te bieden.

Wanneer een leerling met dyscalculie niet naar verwachting presteert wordt tevens op maat advies gegeven voor leerstrategieën, taakaanpak en planning. In dit protocol wordt in een van de bijlages kort beschreven waar leerlingen met dyscalculie op kunnen uitvallen.

Gedurende de schoolloopbaan van de leerling veranderen de eisen die aan de leerling worden gesteld, bijvoorbeeld door de profielkeuze. De faciliteiten voor dyscalculie worden door de jaren heen afgestemd op wat de leerling nodig heeft: de mentor/coach is het eerste aanspreekpunt voor de leerling en monitort het inzetten van de faciliteiten.

Bij vragen kunt u altijd contact opnemen met de mentor/coach van de leerling of het ondersteuningsteam op het MWC.

Beschrijving van de procedure omtrent dyscalculie op het Maaswaal College

Het Maaswaal College streeft er naar om leerlingen met dyscalculie het niveau van onderwijs te laten volgen dat aansluit bij hun capaciteiten. Daar waar nodig en organisatorisch mogelijk is, worden individuele aanpassingen gedaan. Leerlingen met dyscalculie worden ondersteund bij het vergroten van hun reken- en wiskundevaardigheden, zo nodig met hulpmiddelen.

Er zijn twee verschillende procedures op het MWC waarin de communicatie naar de leerling, ouders, en docenten centraal staat, dit is afhankelijk van **wel** of **geen** verklaring.

Leerlingen met een verklaring

Een leerling heeft een verklaring als officieel dyscalculie is vastgesteld. **Een dyscalculieverklaring is onbeperkt geldig.** Een dyscalculieverklaring wordt afgegeven door een erkend deskundige met een minimale BIG- registratie. De verklaring maakt onderdeel uit van het dossier van de leerling. Een erkende deskundige verklaart over deze leerling in een rapport dat de betreffende leerling in aanmerking komt voor faciliteiten. Op basis van de conclusies en aanbevelingen van het onderzoeksverslag bij de dyscalculieverklaring wordt vastgesteld welke faciliteiten de leerling nodig heeft en welke faciliteiten op het MWC aangeboden kunnen worden. Vervolgens worden de geboden faciliteiten verwerkt door het ondersteuningsteam in een actueel overzicht, welke gedeeld wordt met o.a. de mentor/coach en vakdocenten. Mochten er wijzigingen in de faciliteiten nodig zijn dan kunnen de leerling en ouders dit in samenspraak met de mentor/coach aangeven bij het ondersteuningsteam. Indien uit de dyscalculieverklaring niet blijkt dat er recht op is op de aangevraagde faciliteiten dan moet er een aanvullende verklaring aangeleverd worden aan het MWC.

Leerlingen met signalen van dyscalculie (zonder verklaring)

Een deel van de leerlingen met dyscalculie is al op de basisschool signaleerd en geremedieerd. Het gebeurt echter ook dat leerlingen hun problemen kunnen compenseren en dat het niet wordt herkend. Voor deze leerlingen is signalering in het voortgezet onderwijs van wezenlijk belang. Op grond van de gegevens die de basisscholen aanleveren, kunnen vakdocenten geattendeerd worden op mogelijke rekenproblemen. Wanneer vakdocenten reken-wiskundeproblemen opmerken, kunnen zij contact opnemen met het ondersteuningsteam. Een gedragsdeskundige kan beoordelen of er aanleiding genoeg is om door te verwijzen voor externe begeleiding en/of nader onderzoek. Dit wordt uitgevoerd door een erkend bureau met een BIG-registratie. Mocht deze begeleiding niet tot vermindering van de problemen leiden dan wordt vervolgonderzoek geadviseerd. Dit kan uiteindelijk tot een dyscalculieverklaring leiden. Als er een dyscalculieverklaring is afgegeven dan zullen de eerder genoemde stappen, zoals bij 'leerlingen met een verklaring' beschreven, genomen worden. Mocht er bij de leerling alleen sprake zijn van rekenproblemen/-achterstand, dan kunnen ouders individuele begeleiding bij een extern bureau voortzetten of opstarten. De kosten voor externe begeleiding zijn voor rekening van de ouders.

Mogelijke faciliteiten voor leerlingen met een dyscalculieverklaring

Hieronder vindt u een opsomming van de faciliteiten die het MWC aanbiedt. Welke faciliteiten worden aangeboden, is gebaseerd op de individuele dyscalculieverklaring. De mogelijke faciliteiten zijn in overeenstemming met het protocol ERWD2.

- Een vermindering van de opgaven tot en met een maximum van 25% van de geschatte verwerkingstijd of extra tijd bij niet-examen toetsing (25% extra tijd van de totale duur tot maximaal 10 minuten per lesuur van 40 minuten). Dit geldt voor alle vakken waarbij rekenen een rol speelt.
- Gebruik maken van ondersteunend materiaal bij toetsen waarbij rekenen een rol speelt, zoals een tafelkaart, formulekaart en/of stappenplan dat door de overheid is goedgekeurd. Goedkeuring van de reken-/wiskundedocent is vereist.
- Gebruik van een rekenmachine bij ieder vak (behalve als vermeld wordt dat de rekenmachine niet gebruikt mag worden (bijvoorbeeld bij schoolexamens of centraal examens)).
- Standaard lay-out van toetsen en schriftelijke opdrachten (Arial 12-puntslettertype met voldoende ruimte tussen de opgaven).
- Kladpapier bij elke toets waarbij gerekend moet worden.
- De leerling mag schrijven of markeren op de toets.
- Soepelheid bij het wegen van reken- en wiskundeprestaties bij beslissingen over het vervolg van de schoolcarrière.

Uitgangspunten betreffende leerlingen met een officiële dyscalculieverklaring:

- Docenten, leerlingen en ouders moeten op de hoogte zijn van afspraken.
- De docenten moeten zich aan de afspraken (kunnen) houden.
- De school behoudt zich het recht voor op basis van advisering door de orthopedagoog aanvullende aanpassingen te doen wanneer daar in individuele gevallen noodzaak toe gezien wordt en dit voldoende kan worden onderbouwd. Deze aanpassingen zijn nooit in strijd met wettelijke eisen of regelgeving.
- De school kan niet aan elke vorm van faciliteiten adequaat tegemoet komen.

Aanvullende informatie over faciliteiten bij de centrale examens

Voor het treffen van aanpassingen in de wijze van examinering bij kandidaten met dyscalculie is een officiële dyscalculieverklaring nodig.

De aanpassing kan gedaan worden bij de centrale examens waarbij rekenen een rol speelt en waarbij de leerling met dyscalculie dus hinder kan ondervinden van de beperking.

Toegestaan is

- Extra tijd voor alle vakken waarbij rekenen een rol speelt (tot een maximum van 30 minuten per examen).
- Bij school- en landelijke examens mag alleen gebruik worden gemaakt van de toegestane standaard rekenkaarten die zijn uitgegeven door het College voor Toetsen en Examens (CvTE). (Eigen formulekaarten en dergelijke zijn **niet** toegestaan.)
- Gebruik van een rekenmachine.

Voor de meest actuele informatie zie www.examenblad.nl.

Communicatie

Heldere afspraken en naleving hiervan dragen bij aan een actief dyscalculiebeleid dat de leerling kan ondersteunen bij het leren omgaan met zijn of haar dyscalculie. Goede afspraken en het benoemen van de verantwoordelijkheid van de verschillende partijen ondersteunen dit.

De leerling (ondersteund door ouders)

- De leerling is zich ervan bewust dat hij/zij met zijn/haar ondersteuningsbehoeften zich meer zal moeten inzetten om hetzelfde resultaat te bereiken als een leerling die geen dyscalculie heeft.
- De leerling wordt geïnformeerd over de geboden faciliteiten tijdens toetsen.
- De leerling is bereid de handvatten die hij/zij krijgt aan te nemen en te gebruiken.
- De leerling (ondersteund door ouders) is zelf verantwoordelijk voor het inschakelen externe begeleiding.
- De leerling is zelf verantwoordelijk voor het verzorgen van ondersteunend materiaal, zoals een tafelkaart, stappenplan en/of formulekaart. Zo nodig met hulp van ouders en/of vakdocent. Alleen materiaal dat vooraf door de overheid is goedgekeurd mag bij toetsen gebruikt worden.

Ouders/verzorgers

- Ouders worden geïnformeerd over de inhoud van de verklaring en de daarbij in te zetten faciliteiten om tegemoet te komen aan de onderwijsbehoeften van de leerling.

Het ondersteuningsteam

- Het ondersteuningsteam adviseert aan leerlingen met kenmerken van mogelijke dyscalculie externe begeleiding en/of extern onderzoek.
- Het ondersteuningsteam verzorgt een heldere communicatie omtrent dyscalculie naar de betrokken partijen.
- Het ondersteuningsteam is het aanspreekpunt voor het onderwijspersoneel met betrekking tot dyscalculie.
- Het ondersteuningsteam verzorgt het faciliteitenoverzicht op Sharepoint.

Mentor/coach

- De mentor/coach is op de hoogte van de dyscalculie van de leerling.

Docenten

- Docenten worden geïnformeerd over het dyscalculiebeleid.
- Alle docenten kunnen op Sharepoint van het MWC een overzicht vinden met namen van leerlingen met dyscalculie en de daarbij behorende faciliteiten.
- Docenten en de leerling houden zich aan de faciliteiten (afspraken) die zijn overeengekomen.
- De docent weegt zorgvuldig af of een rekenzwakke leerling of een leerling met dyscalculie een onverwachte beurt kan krijgen met betrekking tot rekenen.

Management

- Het management onderschrijft de visie van het dyscalculiebeleid.
- Het management is op de hoogte van het aantal leerlingen met dyscalculie.

Tot slot

Dyscalculie is lastig, maar door een actieve en accepterende houding van zowel de leerling als de omgeving kan er goed mee worden omgegaan. Door veel oefenen verdwijnt de dyscalculie weliswaar niet, maar de leerling krijgt wel handvatten en vertrouwen om er mee om te leren gaan. Voor vragen, neem gerust contact op met een orthopedagoog van het Maaswaal College.

november 2022

Maaswaal College

Bijlagen

Bijlage I. Wat is dyscalculie

Leerlingen met dyscalculie hebben hardnekkige problemen bij het aanleren en automatiseren van de basisvaardigheden van rekenen en wiskunde. Dit wordt niet veroorzaakt door onvoldoende of te weinig onderwijs.

Op de basisschool worden de basisvaardigheden van het rekenen intensief geoefend met het doel ze te automatiseren. Onder automatiseren wordt hier verstaan het vrijwel routinematig uitvoeren van rekenhandelingen. Als leerlingen de basisbewerkingen hebben geautomatiseerd, hoeven zij hun werkgeheugen minder te belasten bij het uitrekenen van complexere opgaven. Een groter deel van het geheugen blijft dan beschikbaar voor het uitvoeren van niet-geautomatiseerde rekenhandelingen. Leerlingen met dyscalculie slagen er niet in deze basisvaardigheden vlot eigen te maken. Ze herkennen getallen wel, maar weten niet wat ze ermee moeten doen. Leerlingen met dyscalculie zijn niet per definitie minder intelligent dan andere kinderen.

Dyscalculie betekent letterlijk: niet kunnen berekenen.

Dyscalculie is een leerstoornis die gekenmerkt wordt door hardnekkige problemen met het leren en vlot en/of accuraat oproepen en/of toepassen van reken-/wiskundekennis (feiten/afspraken)

Onderscheid tussen ernstige reken-wiskundeproblemen en dyscalculie

Ernstige RekenWiskunde-problemen kunnen ontstaan als er onvoldoende afstemming wordt gerealiseerd tussen het (reken)onderwijs en de onderwijsbehoeften van de leerling. Rekenproblemen is de verzamelnaam voor alle problemen van leerlingen die, om welke reden ook, niet goed kunnen rekenen. Bij ernstige Reken- en wiskundeproblemen gaat het om problemen die eventueel opgelost kunnen worden. De rekenvaardigheden of het getalbegrip is onontwikkeld. Hierbij gaat het niet om het onvoldoende functioneren van de hersenen. Een rekenprobleem kan ontstaan doordat de leerling te weinig of niet goed onderwijs in rekenen heeft gehad. Rekenproblemen kunnen minder erg worden of zelfs verdwijnen wanneer het rekeninzicht van de leerling toeneemt.

Concluderend kan gezegd worden dat het onderscheid tussen dyscalculie en ernstige Reken- en wiskundeproblemen wordt gevormd door de hardnekkigheid van de problemen. Bij dyscalculie blijven de ernstige rekenproblemen, ondanks langdurige deskundige begeleiding en zorgvuldige afstemming, hardnekkig en onveranderd bestaan. Leerlingen met dyscalculie zijn beduidend minder vaardig in rekenen en wiskunde dan je zou verwachten gezien de goede ontwikkeling die ze op andere gebieden maken.

Er wordt gesteld dat een classificatie dyscalculie gesteld kan worden als voldaan wordt aan de volgende drie criteria:

- a) 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);
- b) 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);
- c) er is sprake van een hardnekkig rekenprobleem, dat resistent is tegen gespecialiseerde hulp (criterium van didactische resistentie).

Als een leerling niet voldoet aan alle drie criteria, is er wellicht sprake van een ernstig rekenprobleem, maar niet van dyscalculie. Vandaar dat alvorens een verklaring kan worden uitgegeven er een periode aan vooraf moet gaan waarin wordt geoefend op rekenvaardigheden.

Hoewel rekenproblemen in het basisonderwijs minder snel worden herkend dan leesproblemen en we met het noemen van aantallen voorzichtig moeten zijn, schatten deskundigen dat het bij dyscalculie net als bij dyscalculie gaat om 3-4% van de leerlingen.

Kenmerken van dyscalculie

Iemand met dyscalculie is geneigd om getallen over te slaan bij de berekeningen en telt op de vingers, ook al leent de opgave zich hier niet voor, omdat deze te complex is. De leerling kan tevens moeite hebben met het omzetten van gesproken getallen naar geschreven getallen en zal in langere sommen moeite hebben om het plus- en mintekenen van elkaar te onderscheiden. De leerproblemen zullen zich beperken tot het gebied van rekenen. Op taalgebied en andere vlakken zal gemiddeld of bovengemiddeld worden gepresteerd.

De belangrijkste probleemgebieden van leerlingen met dyscalculie zijn:

De leerling:

- Gebruikt simpele procedures (blijft bijvoorbeeld lang op de vingers tellen in plaats van te werken met clusters van getallen; 5, 10, 100 etc.)
- Maakt veel fouten in een stapsgewijze aanpak
- Heeft problemen met de volgorde van de te nemen stappen bij een bepaalde strategie
- Kan geen associaties maken met eerder opgedane kennis
- Heeft problemen met de plaats van getallen
- Maakt veelvuldig omkeringen van getallen

Verder zijn er een aantal algemene problemen bij kinderen met leerstoornissen te herkennen:

- Trager tempo
- Een ongunstig aanpakgedrag: een passieve of impulsieve aanpak
- Een minder goed werkend kortetermijngeheugen
- Een minder efficiënt gestructureerd langetermijngeheugen
- Problemen met het vasthouden van de instructie
- Problemen om snel de essentie van een opdracht te doorzien
- Minder flexibiliteit in het overschakelen van het ene naar het andere niveau
- Moeite het eigen werk te controleren en te reflecteren op eigen werk
- Emotionele problemen, bijvoorbeeld faalangst

Oorzaken van dyscalculie

Over de oorzaak van dyscalculie is veel onduidelijkheid. Onderzoek naar dyscalculie staat nog in de kinderschoenen. Neuropsychologisch onderzoek suggereert dat het zou gaan om een betrokkenheid van (en mogelijke uitval in) specifieke hersengebieden. Uit verschillende onderzoeken komt naar voren dat de lees- en rekenprestaties redelijk tot sterk met elkaar samenhangen, met name wanneer het gaat om automatisering. Tevens zijn er aanwijzingen dat dyscalculie, evenals dyslexie, een erfelijke basis heeft. Dit betekent dat wanneer een direct familielid van de leerling dyscalculie heeft, de kans groter wordt dat de leerling ook dyscalculie heeft.

Soorten dyscalculie

De zwakke en sterke kanten van leerlingen met dyscalculie zijn verschillend. Om die reden wordt er onderscheid gemaakt tussen vier subtypes van dyscalculie. Vaak vertoont een leerling kenmerken van twee of drie types. Door het onderscheid te maken, wordt duidelijk gemaakt dat de ene leerling met dyscalculie niet vergelijkbaar hoeft te zijn met de andere en dat de aanpak die bij de ene leerling werkt, niet hoeft te helpen bij een andere leerling met dyscalculie.

Onderstaande tabel geeft een samenvatting van de indeling in soorten dyscalculie met de daarbij horende kenmerken.

Semantische geheugendyscalculie • Traag rekenen, eenvoudige sommen niet geautomatiseerd. • Veel fouten bij antwoorden uit geheugen. • Veel wisseling in tijd als antwoorden uit geheugen worden gegeven.	Getallenkennisdyscalculie • Problemen met inzicht in getal structuur. • Moeite met inzicht in abstract talstelsel. • Problemen met getal lezen, getal dictee, Getal herhalen, getalbegrip en getal productie.
---	--

• Getallen uit een opgave worden verwisseld. • Traag en foutief oproepen van rekenfeiten uit langetermijngeheugen.	• Moeite met omschakelen naar andere maateenheden.
Visuospatieële dyscalculie • Moeite met getallen recht onder elkaar zetten en getallen roteren. • Foutief interpreteren van ruimtelijke weergaven van numerieke waarden. • Moeite met lezen grafieken. • Problemen met ruimtelijk inzicht.	Procedurele dyscalculie • Gebruik blijven maken van eenvoudige rekenprocedures. • Veel fouten maken in rekenprocedures. • Achterstand bij het begrip van rekenprocedures. • Fouten maken in de volgorde bij complexere berekeningen

De gevolgen van dyscalculie en ernstige Reken- en wiskundeproblemen

Leerlingen met dyscalculie beschikken minimaal over laaggemiddelde cognitieve capaciteiten. Toch maken zij in de makkelijkste rekensommen (bv. 6×2) rekenfouten. Hierdoor kunnen leerlingen met dyscalculie zich dom voelen, terwijl ze zeker niet dom zijn. Stressklachten kunnen lijden tot psychosomatische klachten zoals vermoeidheid en buikpijn of ernstiger zelfs tot zeer negatieve gedachten en gevoelens.

Wanneer niet tijdig wordt ingegrepen, mist een kind met dyscalculie steeds meer de aansluiting in het onderwijs. Dit kan ertoe lijden dat een kind met dyscalculie rekenen gaat vermijden, terwijl juist extra rekenen nodig zou zijn. Het leerproces komt hierdoor in een vicieuze cirkel: onmacht → angst → vermijding → nog meer angst. Wanneer dyscalculie of reken- en wiskundeproblemen niet tijdig worden gesignaleerd kan er een verkeerd beeld ontstaan van de capaciteiten van de leerling en de achtergrond van de rekenproblemen. De leerling kan daardoor onnodig veel moeilijkheden ondervinden bij het uitvoeren van rekenbewerkingen, het leren van wiskunde en andere vakken. Als ondanks veel inzet weinig vooruitgang en weinig succeservaringen worden geboekt, kan dat zorgen voor sterke demotivatie en veel frustratie. Dit kan zorgen voor emotionele problemen, zoals gebrek aan zelfvertrouwen, negatief zelfbeeld en faalangst. Dit kan nog versterkt worden als de omgeving het probleem niet erkent en niet weet hoe om te gaan met de gevolgen van dyscalculie.

Dyscalculie heeft niet alleen gevolgen voor het leren rekenen, maar ook voor vakken waar veel rekenvaardigheden aan te pas komen. Leerlingen met dyscalculie moeten daar, in vergelijking met hun klasgenoten met eenzelfde intelligentie, onevenredig veel energie in steken. Het is daarom van belang bij alle vakken rekening te houden met de rekenproblemen. De gevolgen van dyscalculie spelen niet alleen op school, maar ook tijdens een studie of beroepsopleiding, later op de werkvloer en in het dagelijks leven. Denk bijvoorbeeld aan het niet vlot met geld kunnen omgaan bij het afrekenen van boodschappen, het niet goed kunnen gebruiken van de NS-borden met spoortijden en problemen met klokkijken. Voor meer informatie kunt u altijd contact opnemen met een lid van het ondersteuningsteam van het Maaswaal College.

Dyscalculie en ernstige Reken- en wiskundeproblemen kunnen een grote invloed hebben op het dagelijks functioneren in de maatschappij. Problemen kunnen ontstaan bij bijvoorbeeld het afrekenen in een winkel, problemen met vertrek- en aankomsttijden van openbaar vervoer, problemen met klokkijken of problemen met codes en nummers, zoals pincodes en telefoonnummers. De kennis van getallen en hoeveelheden. Mensen met dyscalculie of ernstige Reken- en wiskundeproblemen lopen tegen veel dagelijkse problemen aan waar anderen zich niet van bewust zijn.

Dyscalculieverklaring

Als een deskundige bij een leerling dyscalculie vaststelt, wordt er naast het deskundigenrapport meestal ook een dyscalculieverklaring afgegeven. In de dyscalculieverklaring staat welke hulp en voorzieningen de deskundige adviseert. Een dyscalculieverklaring mag alleen worden afgegeven door een daartoe bevoegde deskundige (GZ-psycholoog of gedragsdeskundige-generalist: beiden BIG-geregistreerd).

Voorwaarden voor het afgeven van een dyscalculieverklaring:

- De leerling beschikt over voldoende intelligentie (advies vanaf TIQ 85).
- Er is een grote discrepantie tussen de ontwikkeling van de leerling in het algemeen en zijn/haar rekenontwikkeling.
- De achterstand is hardnekkig. De leerling laat ondanks, gerichte, deskundige begeleiding, bijna geen vooruitgang zien. Dit is vastgesteld op grond van zowel een kwalitatieve als een kwantitatieve analyse van leerresultaten van de leerling.
- De problemen zijn ontstaan vanaf het verwerven van de basisvaardigheden in het domein getallen en beïnvloeden ook de ontwikkeling op het domein verhoudingen en het domein meten en meetkunde (inclusief de leerstoflijnen tijd en geld).

Wat staat er in een dyscalculieverklaring?

- Dyscalculie dient vastgesteld te zijn op basis van DSM-V (classificatiesysteem bij leerstoornissen) criteria.
- De verklaring bevat een beschrijving van de stoornis.
- De onderwijs- en de begeleidingsbehoefte van de leerling.
- De specifieke aanpak van het probleem (in- en extern) en benodigde voorzieningen.
- De deskundige moet de gewenste maatregelen goed in de verklaring opnemen, zodat een school hiermee uit de voeten kan.

Dyscalculieverklaring en school

Een dyscalculieverklaring kan een leerling recht geven op bepaalde faciliteiten, zoals het gebruik van een rekenmachine en extra tijd bij het maken van toetsen en schoolexamens. De school bepaalt zelf welke voorzieningen worden toegestaan. Aan de dyscalculieverklaring kunnen dan ook geen rechten worden ontleend. De verklaring blijft altijd geldig. Wanneer een leerling in het bezit is van een dyscalculieverklaring, wordt dit vermeld onder kenmerken van de leerling op de faciliteitenlijst op het Sharepoint. Docenten zien op deze manier welke leerlingen een dyscalculieverklaring hebben.

Bijlage II. Handige websites en Literatuur

De genoemde websites kunnen onderhevig zijn aan veranderingen.

Websites	
https://erwd.nl/	Dit is de website Ernstige Reken- en Wiskundeproblemen en Dyscalculie van de NVORWO.
www.examenblad.nl	
www.beterrekenen.nl	voor leerlingen die alledaags hoofdrekenen willen oefenen.
www.wiskunde.ebrodesign.com	Hier vind je van alles wat met wiskunde te maken heeft. De onderwerpen zijn gesplitst in onderbouw en bovenbouw. Er zijn ook pagina's waar je kunt oefenen.
www.math4all.nl	Wiskundemateriaal voor de internetgeneratie
webwinkel.braams.nl/opzoekboekjes	Hier is materiaal te verkrijgen dat, na overleg met ondersteuningsteam, ingezet kan worden opzoekboekje-wiskunde-losbladig opzoekboekje-rekenen-2f3f
www.leerhof.be	De leerwijzer biedt praktische tips om vlotter en met beter resultaat te studeren. www.letop.be Er wordt aandacht besteed aan verschillende leerstijlen, o.a. studeren met een mindmap. Hiervoor is gratis software beschikbaar
http://sebastien.brunekreef.com/dyscalculie	literatuurlijst
www.balansdigitaal.nl/stoornissen/dyscalculie	
www.dyscalculie.org	
www.kijkopontwikkeling.nl	
www.kpcgroep.nl	
www.masterplandyscalculie.nl	
www.wij-leren.nl	
www.rekenhulp-basisschool-pabo.nl	Oefenmateriaal voor ouders, docenten en leerlingen
www.studiorekenen.nl	is bestemd voor de onderbouw in het voortgezet onderwijs.
www.fi.uu.nl	Rekenen is leuker als je daarbij tegelijkertijd denkt. Dit kan op de website
www.staff.science.uva.nl	Basisboek Rekenen (Jan van der Craats), geschreven voor iedereen die wil leren rekenen of weggezakte rekenvaardigheden wil ophalen.
www.malberg.nl	Voor alle leerlingen in de bovenbouw van het voortgezet onderwijs en het middelbaar beroepsonderwijs is een app ontwikkeld die voorbereidt op de nieuwe rekentoets. Uniek is dat de leerlingen thuis kunnen oefenen én een echte cito-rekentoets kunnen maken. Helaas alleen beschikbaar voor iPad. Kijk voor meer informatie op de website van Malmberg.
Studyflow.nl	

Literatuur
Protocol Ernstige Reken-Wiskunde-problemen en Dyscalculie ERWD2 (VO & VSO). <i>Groenestijn, Van Dijken & Janson</i>
Kinderen met dyscalculie. <i>Desoete & Braams</i>
De dyscalculie survivalgids. <i>De Braeckelee</i>
Stomme sommen. <i>Smulders & Scheihing</i>
Dyscalculie en rekenproblemen (20 obstakels en hoe ze te nemen). <i>Milikowski</i>
Proef op de som. Studeren met dyscalculie <i>Desoete, Van Hees, Tops, Brysbaert</i>
Dyscalculie <i>Desoete, Vanderswalmen, De Bondt, Van Vreckem, Van Vooren, Vander Beken, Van Dycke & Baert</i>

Bijlage III. Adviezen en kennis over dyscalculie (voor docenten)

(Deels verkregen via www.masterplandyscalculie.nl)

Signalen van dyscalculie in het voortgezet onderwijs.

In het voortgezet onderwijs blijven leerlingen met dyscalculie vaak bepaalde hardnekkige problemen houden. Signalen op de middelbare schoolleeftijd zijn onder andere:

- Veel problemen met breuken, decimalen, percentages, de waarde van getallen, meten en schatten.
- Een langzaam rekentempo en veel moeite met hoofdrekenen, als gevolg van het niet voldoende geautomatiseerd beheersen van de basissommen, zoals de tafels.
- Moeite met het uitspreken en de getalwaarde van grotere en complexe getallen, zoals getallen met decimale cijfers.
- Moeite met het onthouden van rekenbegrippen (bijvoorbeeld 'kwadraat', rekenregels (zoals het vereenvoudigen van breuken) en symbolen (zoals $\times 2$).
- Visueel-ruimtelijke problemen, die zich bijvoorbeeld voordoen bij het werken met tabellen en kaarten.
- Niet vlot kunnen omgaan met geld en dus niet vlot kunnen betalen bij de kassa.
- Moeite blijven houden met klokkijken en daardoor bijvoorbeeld niet snel genoeg vertrektijden op het station kunnen lezen.

Vergroting van de kennis van dyscalculie bij docenten

- Dyscalculie is blijvend.
- Leerlingen met dyscalculie kunnen in de loop van de jaren gedemotiveerd raken.
- Leerlingen met dyscalculie hebben vaak meer tijd nodig om informatie te verwerken.
- Er bestaat niet één type Leerlingen met dyscalculie.
- Leerlingen met dyscalculie reageren vaak langzamer dan leeftijdgenoten op klassikaal gestelde vragen.
- Leerlingen met dyscalculie hebben baat bij duidelijk taalgebruik, het liefst met praktische voorbeelden.

Docenten kunnen op verschillende manieren tegemoet komen aan leerlingen met dyscalculie of reken-wiskunde-problemen. We vatten deze manieren in de volgende handelingsadviezen:

- Dispenserende maatregelen
- Compenserende maatregelen
- Sociaal-emotionele maatregelen
- Remediërende maatregelen

Bij dispenserende maatregelen kan gedacht worden aan:

- Stel de leerling vrij van rekentaken die niet noodzakelijk zijn voor het bereiken van de eindtermen.
- Zorg dat de leerling maar één oplossingsstrategie hoeft te beheersen.
- Ontzie leerlingen bij het onvoorbereid uitvoeren van rekenoperaties.

Bij compenserende maatregelen kan gedacht worden aan:

- Laat de leerling een rekenmachine gebruiken wanneer dit mag.
- Geef stapsgewijze instructie en uitleg.
- Visualiseer.
- Geef irrelevante informatie in opdracht aan.
- Plan geen toets van twee rekenvakken op één dag.
- Geef huiswerk ruim op tijd op en maak het zichtbaar, bijvoorbeeld op het bord.
- Geef 25% extra tijd bij toetsen (of vermindering in opgaven).
- Beoordeel de leerling vakinhoudelijk en niet onnodig op rekenhandelingen als die niet de kern vormen.

Bij sociaal-emotionele maatregelen kan gedacht worden aan:

- Op de hoogte zijn van de leerlingen met dyscalculie.
- Geef een leerling de tijd en ruimte om een antwoord te bedenken.
- Zorg voor succeservaringen.
- Benadruk wat de leerlingen wel kunnen.
- Leg de verantwoordelijkheid voor het gebruik van de privileges bij de leerling zelf.

Bij remediërende maatregelen kan gedacht worden aan:

- Leg veelvuldig uit, oefen en herhaal.
- Leer leerlingen een vaste oplossingsstrategie aan.
- Geef extra mondelinge uitleg.
- Leer leerlingen omgaan met de rekenmachine.
- Werk met zoveel mogelijk tussenstappen.
- Doe aan pre-teaching bij toetsen.
- Bespreek (de resultaten van) toetsen/huiswerk.
- Oefen het automatiseren.
- Bespreek de aanpak van huiswerk (vooraf en achteraf).

Bijlage IV. Tips voor ouders

- Geef complimenten en moedig uw kind aan wanneer hij of zij het goed doet. Begrip voor het probleem dat uw kind heeft is erg belangrijk.
- Vergelijk uw kind niet met broertjes of zusjes.
- Maak geen kritische opmerkingen die uw kind het idee geven dat hij of zij dom is.
- Ondersteun uw kind thuis bij zijn of haar schoolwerk.

Ouders kunnen een belangrijke rol spelen bij de afstemming tussen het rekenaanbod in de klas en de rekenhulp die hun kind buiten school krijgt. Op die manier kan gezorgd worden voor een eenduidige rekenaanpak en kan worden voorkomen dat de leerling overbelast raakt door bijvoorbeeld het dubbel maken van dezelfde soort sommen. Ook is het belangrijk er als ouder voor te waken dat de leerling te maken krijgt met (te) veel verschillende rekenstrategieën en vormen van rekeninstructie. Die kunnen voor een kind met rekenproblemen namelijk zorgen voor grote verwarring.

Daarnaast zijn er diverse internetprogramma's die uw kind kunnen helpen bij het leren rekenen. Hieronder een aantal voorbeelden:

- Wiskundemateriaal voor de internetgeneratie: <http://www.math4all.nl/>.
- Braams&partners heeft opzoekboekjes voor rekenen, wiskunde en spelling: <http://www.opzoekboekje.nl/>.
- Studio rekenen is bestemd voor de onderbouw in het voortgezet onderwijs: <http://www.studiorekenen.nl/>. Als de school er mee werkt, krijgt uw kind het via school digitaal aangeleverd.
- Basisboek Rekenen(Jan van der Craats), geschreven voor iedereen die wil leren rekenen of weggezakte rekenvaardigheden wil ophalen.
- Voor kinderen die alledaags hoofdrekenen willen oefenen: www.beterrekenen.nl. Beter rekenen is een zelfstandige website, maar versneld aanmelden kan via de website van Beter spellen.
- Rekenen is leuker als je daarbij tegelijkertijd denkt: <http://www.fisme.science.uu.nl/rekenweb/rekenmaar/leerlingen/index.html>
- Hier vind je van alles wat met wiskunde te maken heeft: <http://wiskunde.ebrosdesign.com>. De onderwerpen zijn gesplitst in onderbouw en bovenbouw. Er zijn ook pagina's waar je kunt oefenen.
- Oefenmateriaal voor ouders, docenten en leerlingen: <http://www.rekenhulp-basisschool-pabo.nl/>.

Bijlage V. Tips voor leerlingen

Als je naar het Maaswaal College gaat en je hebt dyscalculie dan zullen we je op verschillende manieren helpen. Je mag gebruik maken van een aantal hulpmiddelen en je kan extra tijd krijgen bij toetsen (meestal ongeveer 10 minuten, afhankelijk van hoe lang de toets duurt).

Mogelijke hulpmiddelen kunnen zijn (in dit protocol staan er meer)

- Rekenmachine bij je huiswerk en toetsen. Soms wil je docent kijken wat al lukt zonder rekenmachine, dan blijft de rekenmachine in de tas.
- Rekenhulpkaarten bij je huiswerk en toetsen die door de overheid zijn goedgekeurd. Op die rekenhulpkaarten mag je niet schrijven, dan mag je ze namelijk niet meer gebruiken op je toetsen.
- Extra tijd bij toetsen waarbij je moet rekenen (25% meer tijd).

Zelfstandigheid

- Met dyscalculie heb je soms meer tijd voor je huiswerk nodig dan je klasgenoten. Houd daar met je planning van huiswerk voldoende rekening mee.
- Dyscalculie is geen excuus om minder te doen, zoek wat voor jou de beste manier van leren is.
- Vraag hulp als het nodig is. Vraag zo nodig een kopie van de ingevulde werkboeken van een andere leerling en gebruik deze voor het leren van je toetsen.