



STADION
VMBO-G • VMBO-T

Protocol dyscalculie



“twee maal drie is vier
Wiedewiedwiet en twee is negen
Ik richt de wereld in
Wiedewiede naar mijn eigen zin”



Inhoud:

- **Inleiding**
- **Wat is dyscalculie**
- **Compensatieregelingen**
- **Dispensatieregelingen**
- **RT/Begeleiding**
- **Omgang in de klas**
- **Verantwoordelijkheid leerling**
- **Tot slot**

Inleiding

Dit protocol wil een praktische handleiding zijn met als doel functionele gecijferdheid, afgestemd op de mogelijkheden van leerlingen met dyscalculie. Hierbij gaat het om adequaat handelen in functionele, dagelijkse situaties.

Het protocol geeft handvatten voor het omgaan met leerlingen met dyscalculie. Het bevat een omschrijving van het begrip 'dyscalculie' een opsomming van compensatie- en dispensatie mogelijkheden zowel in de lessen als bij toetsen en examens, de mogelijkheid van extra ondersteuning en een leidraad over hoe om te gaan met een leerling met dyscalculie in de klas. Maar dit protocol geeft ook aan waar een leerling zelf verantwoordelijk voor is.

Waar het woord rekenen staat, worden alle domeinen van rekenen-wiskunde bedoeld, zoals dit in het onderwijs is ingedeeld: Getallen en Bewerkingen, Verhoudingen, Meten en Meetkunde en Informatieverwerking.

Het dyscalculieprotocol van Hooghuis locatie Stadion is aan de hand van het landelijk protocol ERWD (Ernstige) Reken- Wiskundeproblemen (en Dyscalculie) tot stand gekomen

Wat is dyscalculie?

Dyscalculie betekent letterlijk 'niet kunnen berekenen'. Bij dyscalculie kampen leerlingen met ernstige en hardnekkige problemen met het leren en vlot/accuraat oproepen en toepassen van reken-wiskunde kennis. De definitie van dyscalculie geeft, net als bij dyslexie, een beschrijving van de problemen en noemt geen oorzaken of verklaringen.

Leerlingen met dyscalculie:

- hebben moeite met het automatiseren van eenvoudige sommen, gebruiken simpele procedures (blijven bijvoorbeeld lang op de vingers tellen in plaats van te werken met clusters van getallen; 5, 10, 100 etc.)
- maken veel fouten in een stapsgewijze aanpak, hebben problemen met de volgorde van de te nemen stappen bij een bepaalde strategie
- kunnen geen associaties maken met eerder opgedane kennis
- hebben problemen met de plaats van getallen en keren veelvuldig getallen om
- hebben problemen met ruimtelijk inzicht (bijv. topografie)
- hebben moeite met kloklezen
- hebben veel moeite met het afleiden van rekensommen uit tekstueel weergegeven opdrachten

Het is niet noodzakelijk dat alle kenmerken aanwezig zijn en/of in even grote mate aanwezig zijn om toch te kunnen spreken van dyscalculie.

Hierdoor blijven leerlingen met dyscalculie wat betreft hun reken- en wiskunde schoolprestaties achter bij het niveau dat op school van hen verwacht wordt. Leerlingen met dyscalculie hebben vaak minder zelfvertrouwen, zijn gespannen of faalangstig, omdat ze elke dag weer geconfronteerd worden met hun rekenproblemen.

De prevalentie van dyscalculie is 2 -3 %. We spreken van dyscalculie als ernstige rekenproblemen, ondanks langdurige deskundige begeleiding en zorgvuldige afstemming, hardnekkig blijken en onveranderd blijven bestaan. Dyscalculie is een stoornis die onderzocht en vastgesteld moet worden door een gedragswetenschapper, deze geeft ook een dyscalculieverklaring af.

Compensatieregelingen

Leerlingen met dyscalculie hebben een dyscalculiepas. Deze pas kan bij de RT specialist worden aangevraagd na overhandiging van een dyscalculieverklaring. Alleen de leerlingen met een dergelijke pas hebben recht op onderstaande compensatieregelingen.

- Tijdens lessen en toetsen mag een leerling gebruik maken van de volgende **hulpmiddelen**:
 - Rekenmachine
 - Stappen/hulp kaarten
 - Klادpapier

- De leerling heeft recht op **tijdverlenging of vermindering van vragen** bij die toetsen waar rekenen een onderdeel is.
- De leerling heeft recht op een **aangepaste beoordeling** rekenfouten. Herhalingsfouten worden slechts 1 keer geteld, sommen waarbij de berekening wel goed is maar de uitkomst niet worden niet helemaal fout gerekend.
- Indien mogelijk wordt een leerling de mogelijkheid geboden tot het **verbaliseren** van probleemoplossingen.

Op basis van artikel 5 van het eindexamenbesluit heeft een leerling bij het eindexamen recht op **tijdverlenging** bij centrale examens waarin rekenwerk een stevige rol speelt. De tijdverlenging moet tijdig aan de inspectie worden gemeld. De kandidaat mag, net als andere kandidaten, gebruik maken van een rekenmachine. Daarnaast mag de leerling gebruik maken van de **standaard rekenkaarten**, dit is een georganiseerd klad/uitwerkpapier, hierop staan geen formules e.d. (bijlage 1). Er mogen geen eigen onderdelen aan de rekenkaarten worden toegevoegd, wel mogen zaken worden weggelaten wanneer de leerling die niet nodig heeft. Ook mag de layout desgewenst gewijzigd worden waardoor de kaarten handzamer gemaakt kunnen worden voor de betreffende leerling. Andere hulpmiddelen zijn bij het centrale examen niet toegestaan.

Dispensatieregelingen

Binnen VMBO-T is het mogelijk, in de bovenbouw, een profiel zonder wiskunde te kiezen. In het profiel zonder wiskunde zit wel economie. Voor het examen economie gelden dezelfde regels als voor een examen wiskunde: tijdverlenging, gebruik rekenmachine en gebruik standaard rekenkaarten is toegestaan.

Remedial Teaching en begeleiding

Een leerling met dyscalculie kan indien gewenst gedurende een periode extra begeleiding krijgen. Hiervoor kan contact gezocht worden met de RT specialist. Leerlingen kunnen via RT specialist een set hulpkaarten krijgen waarop alle rekenkundige bewerkingen kort staan uitgelegd. Deze kaarten mogen in de onderbouw gebruikt worden. In de bovenbouw zijn deze niet toegestaan omdat zij ook niet tijdens het examen gebruikt mogen worden.

Hoe ga je als docent in de klas om met dyscalculie?

- Bied uitleg en instructie zoveel mogelijk visueel en stapsgewijs aan (probeer wiskunderegels zoveel mogelijk te visualiseren op het bord)
- Controleer of de leerling de uitleg begrepen heeft
- Geef extra uitleg bij abstracte opdrachten
- Laat de leerling werken met rekenmachine en kladpapier
- Leer de leerling effectief gebruik te maken van de rekenmachine
- Laat opdrachten of onderdelen waar de leerling moeite mee heeft oefenen en herhalen
- Overleg welke plaats in de klas prettig is, zodat de leerling de instructie zo goed mogelijk mee krijgt en indien nodig extra aansturing/instructie kan krijgen
- Voor vakspecifieke hulp is het van belang om te isoleren (één deelvaardigheid), integreren (bredere vaardigheid), generaliseren en transfereren (ruimere context)
- Houd (eventuele) onzekerheid in de gaten

Verantwoordelijkheid leerling

Wanneer je dyscalculie hebt, heb je waarschijnlijk meer moeite met wiskunde, het werken met getallen en het uitvoeren van rekenprocedures. Dit betekent niet dat je wiskunde op moet geven, maar wel dat je extra inspanningen moet doen.

Let hierbij op de volgende zaken:

- Stel in de klas vragen, geen enkele vraag is dom, het niet stellen van vragen is wel dom. Vraag om extra uitleg wanneer je die nodig hebt
- Maak gebruik van hulpmiddelen: rekenmachine, kladpapier, hulpkaarten (aan te vragen bij RT specialist)
- Maak tijdens de les aantekeningen
- Noteer je huiswerk zorgvuldig en maak dit (eventueel met extra hulp) altijd
- Ga bij het maken van wiskunde opdrachten steeds stapsgewijs te werk:
 - o Lees eerst de opgave zorgvuldig
 - o Vertel in eigen woorden wat er gevraagd wordt
 - o Onderstreep belangrijke informatie in de opdracht of schrijf deze op kladpapier
 - o Bereken de opgave
 - o Controleer of je antwoord gegeven hebt op de vraag

Tot slot

Hoewel het ondersteuning bieden aan leerlingen met dyscalculie is opgenomen onder de basisondersteuning die VO-scholen dienen te bieden in het kader van Passend Onderwijs, is het in de praktijk vaak zoeken naar wat goed werkt en wat organisatorisch en financieel efficiënt is. Dit protocol zal derhalve regelmatig geëvalueerd en aangepast moeten worden.

Voor alle vragen rondom dyscalculie kunt u terecht bij Ellen Visser, RT specialist e.visser@hethooghuis.nl

Augustus 2020

Bijlage 1

Rekenkaart VO voor schooljaar 2019-2020 en 2020-2021

Standaardkaart 1

Deze kaart mag worden gebruikt bij centrale examens waarbij rekenen een rol speelt door kandidaten die in het bezit zijn van een geldige dyscalculieverklaring.

Procenten	Aantallen
100%	
50%	
25%	
10%	
5%	
1%	
21%	
9%	
121%	
109%	

Breuk	Kommagetal
1/1	1,00
1/2	0,50

0										1	kilo
0										10	hecto
0										100	deca
0										1000	meter, gram, liter

0										1	meter, gram, liter
0										10	deci
0										100	centi
0										1000	milli

Seconden	Minuten	Kwartier	Uren
60	1		
	15	1	
	60	4	1

Oude prijs 100%	
Korting%	
Nieuwe prijs	

Inkoop prijs	
BTW 21%	
Prijs	

Begin (bijvoorbeeld gewicht)	
Extra %	
Nieuw (bijvoorbeeld gewicht)	



**Rekenkaart VO voor schooljaar 2019-2020 en 2020-2021
Standaardkaart 2**

Deze kaart mag worden gebruikt bij centrale examens waarbij rekenen een rol speelt door kandidaten die in het bezit zijn van een geldige dyscalculieverklaring.

Procenten

Aantal									
Procenten		100%	1%	50%	25%	10%			

Breuken

Breuk	1 ---	1 ---							
	1	2							
Kommagetal	1,00	0,50							

Lengte, gewicht en inhoud

1	10	100	1000			
			1	10	100	1000
Kilo	hecto	deca	meter/gram/liter	deci	centi	milli

Tijden

1	4	60	
	1	15	
		1	60
uren	kwartieren	minuten	seconden

Korting of afname

Oud = 100%	1%	Korting of afname = ... %	Nieuw

Groei of toename

Start = 100%	1%	Groei of toename = ... %	Eind

BTW

Prijs excl. BTW	1%	21% BTW	Prijs incl. BTW



**Rekenkaart VO voor schooljaar 2019-2020 en 2020-2021
Standaardkaart 3**

Deze kaart mag worden gebruikt bij centrale examens waarbij rekenen een rol speelt door kandidaten die in het bezit zijn van een geldige dyscalculieverklaring.

Procenten

Aantal									
Procenten		100%	1%	50%	25%	10%			

Breuken

Breuk	1 ---	1 ---							
	1	2							
Kommagetal	1,00	0,50							

Lengte, gewicht en inhoud

1	10	100	1000			
			1	10	100	1000
kilo	hecto	deca	meter/gram/liter	deci	centi	milli

Tijden

1	4	60	
	1	15	
		1	60
uren	kwartieren	minuten	seconden

Korting of afname

Start = 100%	
1%	
Korting of afname = ... %	
Nieuw	

Groei of toename

Start = 100%	
1%	
Groei of toename = ... %	
Eind	

BTW

Prijs excl. BTW	
1%	
21 % BTW	
Prijs incl. BTW	