



**STICHTING VOORTGEZET
ONDERWIJS EEMSDelta**

**Dyscalculieprotocol
PrO – vmbo – havo – vwo(+)
VO Eemsdelta**

wettelijk kader	<i>Wet gelijke behandeling op grond van handicap of chronische ziekte (Wgbh/cz) Artikel 5b, i.s.m. artikel 1: 01-08-2009</i>
betreft	VO Eemsdelta – alle locaties
Samenvatting	Dit document is het dyscalculieprotocol van het VO Eemsdelta. Reeds jaren is het de leidraad voor de dyscalculie-aanpak binnen de stichting. De dyslexiecoaches, de dyscalculiebegeleiders en de gedragswetenschapper komen enkele keren per jaar bijeen om de nieuwe ontwikkelingen door te spreken en op te nemen in het protocol.
bewaker	Annelies Stoepker (Themaleider Ondersteuning)
herzieningstermijn	Tweejaarlijks
documentgeschiedenis	8 december 2016 – Akkoord GMR maart 2019 – Akkoord GMR maart 2023 – Akkoord GMR

Inhoud

Afkortingen.....	3
Inleiding.....	3
1. Waarom een dyscalculieprotocol?.....	4
2. Wat wordt onder ‘dyscalculie’ verstaan?.....	5
4. De screening van leerlingen met dyscalculie	8
5. De ondersteuning van leerlingen met dyscalculie	9
Ondersteuningsmogelijkheden	9
Ondersteuning.....	9
Compenseren	9
Faciliteitenpas.....	10
6. Het examen	11
Literatuur.....	12
Bijlage 1. Rekenkaart	13

Afkortingen

LC = leerlingcoördinator

OC = ondersteuningscoördinator

AF = aandachtsfunctionaris (→ op onze school is dat de gedragswetenschapper)

Inleiding

De missie van het VO Eemdelta luidt: 'Het VO Eemdelta richt zich op alle leerlingen in de regio, onderscheiden naar talent, sociale achtergrond, levenswijze van de ouder(s)/verzorger(s), etnische achtergrond e.d. en wil een school zijn waar leerlingen worden geïnspireerd om uit de opleiding het maximale te halen op het gebied van kennis, houding en vaardigheden' (schoolgids).

Deze missie vormt de basis voor dit protocol. In dit protocol wordt ingegaan op de leerling met dyscalculie binnen het VO Eemdelta. De beschrijving, screening, facilitering en begeleiding komen aan bod.

Naast deze praktische zaken wordt ook het wettelijke kader uitgelicht. Binnen dit kader dienen de ondersteuning, facilitering en begeleiding plaats te vinden. Hoewel rekenproblemen in het onderwijs minder snel worden herkend dan leesproblemen, schatten deskundigen dat het bij dyscalculie gaat om 3-4% van de leerlingen. Dyscalculie is een dermate ernstige stoornis dat (specialistische) hulp noodzakelijk wordt geacht.

1. Waarom een dyscalculieprotocol?

Een leerling mag bij het volgen van het onderwijsniveau dat bij hem past niet door zijn dyscalculie worden gehinderd. Dit is in overeenstemming met de missie van het VO Eemsdelta. Hiervoor kunnen aanpassingen gedaan worden binnen het onderwijs. Deze aanpassingen worden beschreven in dit protocol.

De gevolgen van dyscalculie kunnen grote invloed uitoefenen op het huidige en toekomstige functioneren van leerlingen in de maatschappij. Zo kunnen zij aanlopen tegen financiële problemen, problemen met vertrek- en aankomsttijden van openbaar vervoer, problemen met klokkijken of problemen met codes en nummers, zoals pincodes en telefoonnummers. Als dyscalculie door de school niet wordt onderkend kan er bij de leerling frustratie en demotivatie ontstaan. Dit kan emotionele problemen tot gevolg hebben. Het is belangrijk dat docenten zich hiervan bewust zijn, zodat ze hier rekening mee kunnen houden. De school werkt eraan om de leerlingen te leren omgaan met hun dyscalculie. Eenduidigheid in de aanpak en de begeleiding van deze leerlingen is gewenst.

Het doel is een leerling een diploma op niveau te laten halen. Dyscalculie kan leiden tot studievertraging en mogelijk zelfs tot uitval. Dit dient voorkomen te worden.

Het protocol bevat onder andere informatie over:

- hoe te handelen bij een vermoeden van dyscalculie;
- maatregelen na vastgestelde dyscalculie;
- facilitering en ondersteunende middelen ter compensatie/remediëring van dyscalculie.

2. Wat wordt onder 'dyscalculie' verstaan?

Er wordt van dyscalculie gesproken als er sprake is van ernstige en hardnekkige problemen met het leren en het kunnen toepassen van reken en/of wiskundekennis.

DSM-5¹:

Dyscalculie verwijst naar een patroon van moeilijkheden door een problematische verwerking van cijfermatige informatie, met het leren van rekenkundige feiten en het accuraat of vlot uitvoeren van berekeningen. Er kan sprake zijn van problemen op het gebied van: gevoel voor getallen, het onthouden van rekenkundige feiten, het accuraat of vlot rekenen en het accuraat cijfermatig redeneren.

Dyscalculie kent drie ernstniveaus:

Licht: enige moeilijkheden met leervaardigheden op een of meer leerdomeinen, maar zo licht dat de betrokkene deze kan compenseren of goed functioneert met de nodige aanpassingen of ondersteuning, in het bijzonder gedurende de schooljaren.

Matig: duidelijke moeilijkheden met leervaardigheden op een of meer leerdomeinen, in die mate dat het niet waarschijnlijk is dat de betrokkene de vaardigheden voldoende leert beheersen zonder periodieke, intensieve en gespecialiseerde ondersteuning tijdens de schooljaren. Er zijn mogelijk aanpassingen of vormen van ondersteuning nodig gedurende minstens een deel van de dag op school, op het werk of thuis, om de activiteiten accuraat en efficiënt te kunnen afhandelen.

Ernstig: ernstige moeilijkheden met leervaardigheden die verschillende leerdomeinen beïnvloeden, in die mate dat het niet waarschijnlijk is dat de betrokkene die vaardigheden zal leren zonder aanhoudende geïndividualiseerde en gespecialiseerde ondersteuning gedurende het grootste deel van de schooljaren. Zelfs met een heel pakket aan gerichte aanpassingen of ondersteuning thuis, op school of op het werk, is de kans groot dat de betrokkene niet in staat is om alle activiteiten efficiënt af te handelen.

Dyscalculie uit zich vaak in ernstige achterstanden bij vakken als wiskunde en rekenvaardigheden, maar ook bij vakken als geschiedenis, aardrijkskunde en economie kunnen achterstanden ontstaan. De problemen die samenhangen met dyscalculie beperken de schoolontwikkeling die op basis van de kwaliteiten van de leerling haalbaar zou zijn.

De oorzaak van dyscalculie is niet volledig bekend. Uit neuropsychologisch onderzoek is naar voren gekomen dat er bij kinderen met dyscalculie mogelijk uitval is in bepaalde hersengebieden. Daarnaast lijken erfelijke factoren een rol te spelen. Dyscalculie kenmerkt zich door automatiseringsproblematiek. Daarnaast speelt altijd minstens één van de volgende problemen; een gebrek aan planningsvaardigheden, beperkte automatiserings-vaardigheden, aandachtproblematiek, een lage benoemsnelheid, een zwak korte termijn-geheugen en/of een gebrek aan begrip van getallen.

Dyscalculie is niet te verhelpen. Een groot probleem voor leerlingen met dyscalculie is dat zij hun kennis en vaardigheden niet ten volle kunnen laten zien. Daarom richt de school zich ook op het leren omgaan met dyscalculie.

Dyscalculie kan samengaan met andere specifieke (leer)stoornissen zoals:

- dyslexie;
- ADHD;
- motorische stoornissen zoals DCD;
- spraak-/taalstoornissen.

¹ DSM-5: American Psychiatric Association, Handboek voor de classificatie van psychische stoornissen (DSM-5), Boom, Amsterdam, 2014

Onderscheid tussen ernstige rekenproblemen en dyscalculie.

Ernstige rekenproblemen 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 rekenproblemen gaat het om problemen die eventueel opgelost kunnen worden. De rekenvaardigheden en/of het getalbegrip zijn onderontwikkeld. 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 rekenproblemen 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 dan je zou verwachten gezien de goede ontwikkeling die ze op andere gebieden maken.

Kenmerken van dyscalculie.

De belangrijkste probleemgebieden van een leerling met dyscalculie zijn:

- 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

Voor bovenstaande kenmerken geldt dat deze zijn blijven bestaan na intensieve begeleiding. Het criterium van hardnekkigheid moet toepasbaar zijn.

3. Wettelijk kader

Met ingang van 1 augustus 2009 is de *Wet gelijke behandeling op grond van handicap of chronische ziekte* (Wgbh/cz) ook van toepassing op het basisonderwijs en het voortgezet onderwijs. Op basis van deze wet (artikel 5b, in samenhang met artikel 1) is het verboden om onderscheid te maken bij het verlenen van toegang tot onderwijs, bij het aanbieden van onderwijs, bij het afnemen van toetsen en bij het afsluiten van onderwijs.

‘Verbod op onderscheid’ betekent dat scholen verplicht zijn tot doeltreffende aanpassingen als ouder(s)/verzorger(s) of leerlingen met een beperking erom vragen. Dit kan bijvoorbeeld in sommige gevallen gaan om het gebruik van een rekenmachine. Wel moet het gaan om een redelijke aanpassing die niet te belastend is voor de school (artikel 2).

4. De screening van leerlingen met dyscalculie

Op het VO Eemsdelta worden alle leerlingen in de brugklas gescreend. Dit gebeurt met behulp van DIA-toetsen. Als een leerling opvallend onvoldoende scoort op DIA-cijfer, kan hij/zij voor extra ondersteuning in aanmerking komen.

Als na de extra ondersteuning vermoedens van dyscalculie bestaan, wordt het dossier geanalyseerd. De informatie van ouders en de basisschool van herkomst vormen hierbij de basis.

Er kan besloten worden tot een vooronderzoek dyscalculie:

- als er sprake is van grote achterstanden
- en/of als er vanuit de basisschool al vermoedens van dyscalculie zijn geuit in combinatie met leerachterstanden
- en/of als op grond van de DIA-toetsen kenmerken van dyscalculie worden gezien
- en/of als de leerling extra ondersteuning heeft gehad maar dit niet tot verbetering van de resultaten heeft geleid

Het vooronderzoek dyscalculie wordt afgenomen door de gedragswetenschapper of onder haar supervisie. Het vooronderzoek bestaat uit 5 testen op het gebied van automatisering, getalinzicht en cijferen, rekeninzicht, werkgeheugen en verwerkingssnelheid. Daarnaast wordt de uitslag van de meest recente intelligentietest meegenomen, indien die beschikbaar is, of wordt er een nieuw intelligentieonderzoek afgenomen.

De medewerker van de school bespreekt de uitkomsten met leerling en ouder(s)/verzorger(s). Als de uitkomsten veel kenmerken van dyscalculie laten zien en er wordt besloten tot een onderzoek, wordt de leerling bij een externe organisatie aangemeld. Het VO Eemsdelta heeft een samenwerkingsafspraken met de organisatie AOB-Compaz voor een gereduceerd tarief.

De externe organisatie besluit wel of niet tot de afgifte van een dyscalculieverklaring.

Zij-instromers (leerlingen die niet bij aanvang van de brugklas instromen) kunnen na signalering door de leerlingcoördinator of de ondersteuningscoördinator worden aangemeld voor het ondersteuningstraject binnen de school. Zij zullen dan een gelijksoortig proces doorlopen.

Ouders zijn vrij om met een andere organisatie in zee te gaan. In dat geval is er geen sprake van een gereduceerd tarief.

5. De ondersteuning van leerlingen met dyscalculie

Leerlingen met dyscalculie halen meestal minder goede resultaten op rekenen en/of wiskunde. Dyscalculie kan de resultaten op vakken als geschiedenis, aardrijkskunde en economie beïnvloeden. Er bestaat geen behandeling of therapie waarmee de rekenproblemen volledig kunnen worden opgelost. Het verminderen van de problemen kost veel inspanning. Een effectieve behandeling is gericht op ondersteuning bij het rekenen.

Naast didactische begeleiding, is het volgende van belang:

- accepteren (het gaat niet over, het is blijvend);
- verantwoordelijkheid nemen;
- corrigeren (met uitleg, maar het accent ligt op wat de leerling wel kan);
- stimuleren (de leerling motiveren om te blijven oefenen);
- faciliteren (extra materialen/hulp).

Iedere leerling is uniek, zo ook iedere leerling met dyscalculie. Dit maakt dat ook de ondersteuningsbehoefte per leerling zal verschillen. Een prettig pedagogisch klimaat is de basis voor een goed functioneren. Hier dient aandacht voor te zijn. Leerlingen met een stoornis zijn vaak gevoeliger voor een goed pedagogisch klimaat dan leerlingen zonder een stoornis. Het pedagogisch klimaat van het VO Eemdelta is gericht op het volgende: *'De school stuurt nadrukkelijk op de persoonlijke aandacht van de docent voor de individuele leerling. Het beleid is erop gericht voor de leerling de beste kansen te creëren. De leerlingen worden opgeleid tot zelfbewuste en mondige mensen, zij leren wat hun verantwoordelijkheden zijn t.o.v. de ander en de wereld en handelen daarnaar (schoolgids).'*

Voor alle leerlingen, maar voor leerlingen met dyscalculie in het bijzonder, geldt dat structuur, duidelijkheid, effectieve instructie en een positieve werksfeer tijdens de les belangrijk zijn:

- docenten geven korte en heldere uitleg;
- docenten geven voorbeelden;
- docenten gaan na of de opdracht is begrepen.

Voor leerlingen met dyscalculie geldt in het algemeen ook:

- behoefte aan extra instructie;
- behoefte aan extra tijd;
- sociaal-emotionele begeleiding;
- wens tot nauwkeurig aansluiten bij het beginniveau van de leerling;
- wens tot ondersteuning van ouders en externe instanties

Ondersteuningsmogelijkheden

Ondersteuning

Zoals in bovenstaande benoemd, is het niet mogelijk dyscalculie geheel te verhelpen, maar met extra begeleiding kan er wel enige verbetering optreden. Als er sprake is van dyscalculie kan de leerling extra begeleiding krijgen van ondersteuningsdocenten. Een middel dat hierbij kan worden ingezet is 'NUMO'².

Compenseren

Deze maatregelen zijn bedoeld om de problemen te verminderen die leerlingen met dyscalculie ondervinden en om de zelfredzaamheid te bevorderen. Mogelijke faciliteiten zijn: extra tijd bij toetsen, rekenmachine toestaan en rekenkaarten (CvTE³) toestaan.

² Zie: www.numo.nl

³ College voor Toetsen en Examens

Faciliteitenpas

De faciliteiten waar de leerling gebruik van mag maken worden vastgelegd op een faciliteitenpas. Op de voorkant van de pas komt informatie over de leerling te staan en de faciliteiten waar deze leerling gebruik van mag maken. Op de achterkant van de pas staat omschreven wat de verantwoordelijkheden van de leerling zijn.

De pas wordt dubbelzijdig afgedrukt gelamineerd en aan de leerling uitgereikt.

Mogelijke faciliteiten voor leerlingen met dyscalculie:

- extra tijd bij toetsing (25% extra tijd van de totale duur tot maximaal 10 minuten);
- kladpapier bij elke toets waar gerekend moet worden;
- fouten bij positionele ordening niet aanrekenen (geldt niet bij examens);
- gebruik van een rekenmachine bij ieder vak;
- gebruik van de rekenkaarten (CvTE)

Leerlingen met dyscalculie wordt afgeraden vakken te kiezen met een rekenkundige basis, zoals natuurkunde en economie.

Een dyscalculieverklaring is namelijk niet alleen een toegangsbewijs tot faciliteiten maar ook een verboden toegangsbewijs voor diverse beroepen en opleiding. Dyscalculie wijst op een beperking die in diverse beroepen een handicap blijkt te zijn. Daarom in omzichtigheid geboden bij het toekennen van de kwalificatie dyscalculie (ERWD, 2012).

Centraal examen

Tijdens het centraal examen kan de leerling 25% van de totale tijd, tot een maximum van 30 minuten extra tijd krijgen om het examen te maken. Het gebruik van een rekenmachine kan zeker in het voordeel werken voor leerlingen met dyscalculie. Hulpmiddelen zoals een formulekaart en andere hulpmiddelen zijn tijdens het examen niet toegestaan.

6. Het examen

De leerling met een officiële dyscalculieverklaring heeft recht op 30 minuten extra tijd bij het centraal examen waarbij rekenen een rol speelt. Ook mag de leerling gebruik maken van de standaard rekenkaarten die zijn uitgegeven door het College voor Toetsen en Examens. Gebruik van de aanvullende formule- en eenhedenkaart is niet toegestaan.

Doeltreffende aanpassingen bij het centraal examen zijn ook van belang bij (onderdelen van) het onderwijs en het schoolexamen, en moeten daar ook zijn toegepast. Omgekeerd geldt niet dat aanpassingen in onderwijs en schoolexamen leiden tot een automatisch recht bij het centraal examen. De school is alert op ongewenste gewenning aan een hulpmiddel dat bij het centraal examen niet is toegestaan. Om die reden is het noodzakelijk vooraf een goed afbouwtraject af te spreken.

Als de school meent dat de mogelijke aanpassingen de belemmeringen van de kandidaat onvoldoende wegnemen (bijvoorbeeld doordat er sprake is van meerdere beperkingen), wendt de school zich tot het CvTE, via beperking@cve.nl.

De specifieke aanpassingen zijn te vinden in 'Regeling toegestane hulpmiddelen voor de centrale examens VO 2023' op www.examenblad.nl.

Literatuur

- v. Groenestijn, M., v. Dijken G. en Janson, D, (2012). Protocol Ernstige RekenWiskunde-problemen en Dyscalculie (ERWD). Van Gorcum Assen.
- CvTE (2023). Regeling toegestane hulpmiddelen voor de centrale examens VO 2023.
- Landelijke oudervereniging Balans. (2023) – Balans: diverse artikelen.
- v. Luit, H. (2018) Dit is Dyscalculie. Lannoo Campus
- Schoolgids en ondersteuningsplan VO Eemsdelta.
- DSM-5: American Psychiatric Association, (2014). Handboek voor de classificatie van psychische stoornissen (DSM-5), Boom, Amsterdam
- Desoete, A. en Braams, T., (2010). Kinderen met dyscalculie

Bijlage 1. Rekenkaart



College voor Toetsen en Examens

Rekenkaart rekentoets 2015/2016 – STANDAARDKAART 3

Deze kaart mag worden gebruikt bij:

- De standaard rekentoets door leerlingen met een geldige dyscalculieverklaring
- De aangepaste rekentoets (ER) door alle leerlingen die deelnemen aan deze toets
- Bij de centrale examens die substantieel rekenwerk bevatten, *als de leerling bij de rekentoets recht heeft op een rekenkaart, dus in categorie (a) of (b) valt.*

Bij de **aangepaste rekentoets** mag bij alle opgaven een rekenmachine worden gebruikt (eigen rekenmachine of computerrekenmachine).

Bij de **standaard rekentoets** mag alleen de computerrekenmachine worden gebruikt bij opgaven in sectie 2 van de rekentoets. Ook leerlingen met een dyscalculieverklaring mogen NIET bij alle opgaven een rekenmachine gebruiken

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	

Prijs excl. BTW	
-----------------	--

1%	
21 % BTW	
Prijs incl. BTW	

BTW