

**protocol**

**Dyscalculie en ernstige  
reken-  
wiskundeproblemen**

**schooljaar 2020-2025**



COLLEGE

## Inhoud

1	Wat is dyscalculie en wat zijn ernstige rekenproblemen? Definitie en kenmerken	pagina	2
2.	Dyscalculie en ernstige rekenproblemen binnen het Maris College	pagina	3
3.	Doelen en uitgangspunten van het beleid t.a.v. rekenen, reken- wiskunde problemen en dyscalculie	pagina	4
4.	Dyscalculie en ernstige rekenproblemen: signalering, begeleiding en onderzoek	pagina	8
5.	Pluspas en bijbehorende faciliteiten	pagina	10
6.	Dyscalculie en ernstige rekenproblemen in de les	pagina	12
7.	Taken CPO en teamleider	pagina	13
8.	Handige websites met tips voor thuis	pagina	14

## Voorwoord

De verplichte rekentoets is vanaf het schooljaar 2019-2020 afgeschaft. Het rekenonderwijs wordt geïntegreerd in de wiskundelessen. Dit is nog in ontwikkeling. Het doel blijft nog steeds om leerlingen aan het eind van het vmbo op 2F-niveau en de havo/vwo op 3F-niveau te krijgen. Aandacht voor goed rekenonderwijs blijft dus.

## 1. Wat is dyscalculie en wat zijn ernstige rekenproblemen?

*Ernstige rekenproblemen* kunnen ontstaan als er onvoldoende afstemming wordt gerealiseerd tussen het (reken)onderwijs en de onderwijsbehoeften van de leerling. De kenmerken van het onderwijs sluiten dan niet of onvoldoende aan bij de (aangeboren en verworven) kenmerken van de leerling.

Wij spreken van *dyscalculie* als ernstige rekenproblemen, ondanks langdurige deskundige begeleiding en zorgvuldige afstemming, hardnekkig blijken en onveranderd blijven bestaan.

### **Kenmerken dyscalculie en ernstige reken- wiskunde problemen:**

- 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

### **Algemene problemen bij kinderen met leerstoornissen:**

- 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

## 2. Dyscalculie en ernstige reken- wiskunde problemen op het Maris College

We streven naar een model van geïntegreerde begeleiding. Dat is geen apart, geïsoleerd systeem binnen de school, maar een geïntegreerd onderdeel van de organisatie. Iedereen werkt daarin met elkaar samen. Een goed beleid ten aanzien van rekenproblemen is de zorg van allen binnen een school. Het betekent bovendien dat leerling en ouders er onderdeel van uit maken en er ook een eigen verantwoordelijkheid in hebben. Zo ontstaat de driehoek leerling-school-ouders.

Goed rekenonderwijs is afgestemd op zowel zwakke als sterke rekenaars. 'Goed' verwijst in dit verband naar een combinatie van de volgende kenmerken:

- Het rekenonderwijs sluit aan bij de onderwijsbehoeften van de leerlingen, ook als die heel specifiek zijn op het gebied van leren rekenen.
- Het rekenonderwijs is gericht op zowel het consolideren van reeds verworven kennis, vaardigheden en inzichten, als op het verder uitbreiden daarvan.
- Het rekenonderwijs is gericht op het bevorderen van functionele gecijferdheid, zodat de leerlingen zich in de samenleving en in hun vervolgoedingen kunnen redden in de wereld van getallen.
- Het rekenonderwijs is gericht op het voorkomen van problemen en op het voorkomen van het groter worden van reeds onderkende problemen bij het leren rekenen van leerlingen.
- Het rekenonderwijs is erop gericht de ondersteuningsmogelijkheden binnen de school of afdeling optimaal te benutten en de samenwerking en afstemming tussen rekenleraren en vakleraren te stimuleren.

Ons beleid ten aanzien van rekenen, dyscalculie en ernstige reken-wiskunde problemen is gebaseerd op en volgt het landelijk beleid ten aanzien van dyscalculie en ernstige reken-wiskunde problemen wat is vastgelegd in het protocol ERWD2 voor het Voortgezet Onderwijs (auteurs ERWD2: Mieke van Groenestijn, Gerjan van Dijken en Dolf Janson). Het protocol geeft achtergrondinformatie over dyscalculie, omschrijft de belangrijkste activiteiten met betrekking tot het omgaan met ernstige rekenproblemen en schetst richtlijnen en procedures voor het verstrekken van faciliteiten.

Verantwoordelijk voor de uitvoering van het beleid t.a.v. rekenen op het Maris College zijn: mentoren, docenten, teamleiders, coördinatoren passend onderwijs en medewerkers ICT.

Jaarlijks wordt het dyscalculiebeleid geëvalueerd en indien nodig bijgesteld.

### **3. Doelen en uitgangspunten van het beleid t.a.v. rekenen, reken-**

## **wiskundeproblemen en dyscalculie**

### **3.1 Doel**

Het einddoel van het rekenonderwijs is om de leerling zo op te leiden dat hij adequaat kan omgaan met alledaagse situaties; functionele gecijferdheid. Het rekenbeleid op het Maris College richt zich op het ontwikkelen van rekenvaardigheden, het inhalen van rekenachterstanden en het omgaan met ernstige reken- wiskundeproblemen en dyscalculie.

Iemand die gecijferd is kan adequaat handelen in rekenwiskundige situaties in het persoonlijk en maatschappelijk leven en in het beroep.

#### **Functionele gecijferdheid bevat drie componenten:**

1. Functionele rekenwiskundige kennis en vaardigheden.
  2. Competenties voor het managen van rekenvaardigheden.
  3. Competenties voor het zelfstandig verwerven van nieuwe informatie.
- Het is de taak van het onderwijs om situaties te creëren waarin de hier genoemde componenten alle drie bewust worden ingebed.

#### **Het doel van ons beleid t.a.v. rekenwiskundeproblemen en dyscalculie is:**

1. Functionele gecijferdheid.
2. De leerlingen kunnen omgaan met hun reken- wiskundeprobleem.
3. De leerlingen vergroten hun functionele rekenvaardigheden, zo nodig met hulpmiddelen.

#### **De volgende uitgangspunten zijn noodzakelijk om deze doelen te bereiken:**

1. Een belangrijk uitgangspunt van het beleid is dat de leerling de gelegenheid moet worden geboden om te leren omgaan met de vastgestelde leerstoornis. De leerling moet zo weinig mogelijk worden belemmerd in het volgen van de opleiding waartoe hij/zij op basis van zijn/haar cognitieve capaciteiten in staat is. Dit neemt niet weg dat voor de leerling meestal een extra inspanning nodig zal zijn om met zijn of haar handicap het reguliere programma door te werken. Het is heel belangrijk dat begeleiding van de leerling tijdens de les plaatsvindt.
2. Ondersteuning vindt plaats gedurende de gehele schoolloopbaan.
3. De begeleiding van leerlingen is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van de leerling, ouders en de school.
4. Dyscalculie en ernstige rekenproblemen mogen geen belemmering vormen voor de algemene ontwikkeling van een kind.
5. Alle geboden faciliteiten maken deel uit van het examenbesluit VO, zoals omschreven door het College voor Toetsen en Examens ( de CVTE).
6. Het gaat om maatwerk. Bijna alle leerlingen met ernstige reken- wiskundeproblemen of dyscalculie hebben behoefte aan maatregelen op maat. De mogelijkheden zoals omschreven in het eindexamenbesluit zijn hierin leidend.

### **3.2 Rekenonderwijs**

#### **3.2.1 De rekenontwikkeling in 4 hoofdlijnen**

De rekenontwikkeling van leerlingen verloopt aan de hand van vier Hoofdlijnen binnen alle (sub-) domeinen voor rekenen. Hierdoor kunnen betrokkenen

rekenproblemen bij leerlingen signaleren en de begeleiding van rekenzwakke leerlingen toespitsen op wat zij nodig hebben.

*Hoofdpijn 1: verder ontwikkelen van begripsvorming.*

De leerling kan zich iets voorstellen bij een rekenactiviteit of een rekenkundige handeling in een bepaalde situatie en begrijpt wat er gebeurt in die situatie.

*Hoofdpijn 2: verder ontwikkelen en consolideren van oplossingsprocedures.*

De oplossingsprocedures die leerlingen leren zijn:

- basisbewerkingen;
- complexere bewerkingen;
- hoofdrekenen en rekenen op papier;
- schatten en precies rekenen;
- werken met een rekenmachine.

*Hoofdpijn 3: vlot rekenen en onderhouden.*

Regelmatig en systematisch oefenen en gebruiken van rekenkennis en rekenvaardigheden.

*Hoofdpijn 4: flexibel toepassen en verdiepen.*

De leerlingen leren verschillende oplossingsprocedures adequaat gebruiken bij het oplossen van rekenvraagstukken, passend bij de context. Zij leren ook strategisch denken en handelen om keuzes te maken en beslissingen te nemen bij het oplossen van rekenvraagstukken.

### **3.2.2 Begeleiding van leerlingen**

In reguliere lessen en extra lessen werkt de rekendocent met het handelingsmodel en het drieslagmodel om systematisch te kijken naar het rekenen, de rekenontwikkeling en rekenproblemen die leerlingen ervaren.

#### **Handelingsmodel:**

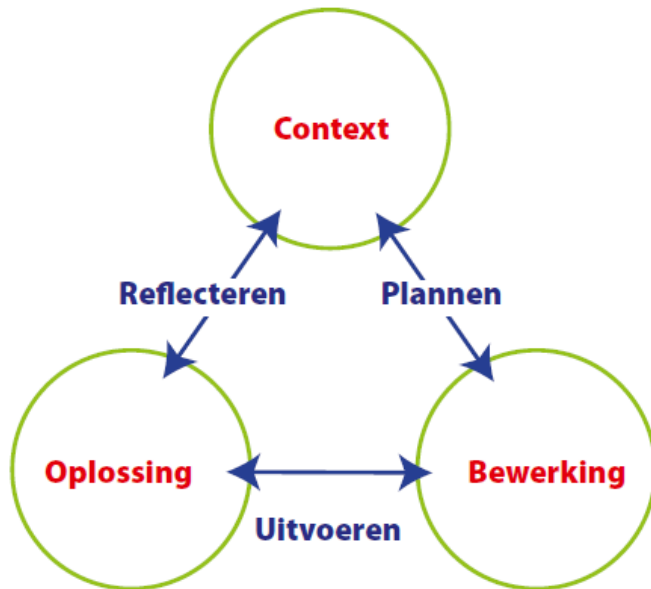
**Formeel handelen;** formele bewerkingen uitvoeren

**Voorstellen – abstract;** representeren van de werkelijkheid aan de hand van denkmodellen

**Voorstellen – concreet;** representeren van objecten en werkelijkheidssituaties in concrete afbeeldingen

**Informeel handelen in werkelijkheidssituaties;** doen

#### **Drieslagmodel:**



Het *Drieslagmodel* is een model voor probleemoplossend handelen. Het laat zien hoe een leerling de oplossingsprocedure bij contextopdrachten doorloopt. De leerling gaat stapsgewijs van context naar bewerking (plannen), vandaar naar oplossing (uitvoeren van de bewerking) en van de oplossing terug naar het oorspronkelijke probleem (reflecteren).

### Opbouwen van rekenvaardigheid

1. *Aanleren*: door rekendocent in de rekenles;
2. *Gebruiken en toepassen*: toepassen en gebruiken in andere vakken;
3. *Oefenen*: individueel oefenen en ondersteuning op maat in rekenles en eventueel REX (rekenen extra) en thuis.

### Materiaal

Het Maris College werkt met het webbased programma Studyflow. Leerlingen kunnen thuis oefenen met dit programma. Er zit veel uitleg met concrete voorbeelden in het programma en veel oefenmogelijkheid (vraag de rekendocent over de mogelijkheden). Leerlingen met ernstige rekenproblemen hebben er baat bij te werken met concreet materiaal en steunkaarten zoals de Maris rekenkaart.

### 3.2.3 Begeleiding van leerlingen met rekenproblemen

Leerlingen die in het VO in aanmerking komen voor afstemming van begeleiding bij rekenen kunnen worden ingedeeld in drie begeleidingscategorieën op basis van gegevens van het basisonderwijs of tijdens het vo op basis van vorderingen die zij aantoonbaar al of niet maken.

### **Begeleiding in categorie 1**

De leerling in categorie 1 is in principe in staat het onderwijs te volgen in de leerroute waarin hij is geplaatst. Daarbinnen kan hij geringe rekenproblemen ervaren op specifieke onderdelen van rekenen.

Hij heeft soms extra, meer afgestemde instructie en meer oefentijd nodig. De leerling krijgt deze extra, afgestemde instructie in subgroepjes binnen de reguliere rekenlessen.

De rekenleraar biedt extra instructie, eventueel in overleg met een rekenspecialist. Hij stemt het onderwijs af met behulp van de vier Hoofdpijnen en het Handelingsmodel. De rekenleraar voert korte rekengesprekken met zijn leerlingen om denkprocessen van de leerlingen helder te krijgen en te kunnen analyseren. Hierbij maakt hij gebruik van het Drieslagmodel.

Bij aantoonbaar voldoende vorderingen blijft de leerling in categorie 1. Bij aantoonbaar onvoldoende vorderingen gaat hij door naar begeleidingscategorie 2.

### **Begeleiding in categorie 2**

In deze categorie worden leerlingen geplaatst die ernstige rekenproblemen ondervinden. De rekenleraar werkt planmatig met concrete lesdoelen en rekenactiviteiten.

De rekenleraar biedt afgestemde en aanvullende instructie tijdens de rekenles of de extra rekenles en begeleidt de leerling bij het oefenen.

### **Begeleiding in categorie 3**

Ouders kunnen geadviseerd worden een psychodiagnostisch onderzoek uit te laten voeren of er is reeds dyscalculie en/of een ernstige reken- wiskunde probleem vastgesteld. Bij aantoonbaar onvoldoende vorderingen en in geval van een dyscalculieverklaring heeft de leerling blijvend begeleiding op maat nodig (in of buiten school).

## **4. Dyscalculie en ernstige rekenproblemen: signalering, begeleiding en onderzoek**



Wanneer een leerling in het bezit is van een dyscalculieverklaring, wordt dit vermeld onder kenmerken van de leerling in Magister. Docenten zien op deze manier welke leerlingen een dyscalculieverklaring hebben. Tevens worden docenten aan het begin van het schooljaar door de coördinator passend onderwijs op de hoogte gebracht door middel van een overzichtslijst. De leerling met een dyscalculieverklaring krijgt een Pluspas.

#### **4.1 Klas 1**

Voor de signalering van leerlingen met mogelijke rekenproblemen worden aan het begin van het schooljaar de gegevens van de aanleverende scholen bekeken op bijzonderheden op het gebied van rekenen. Daarnaast worden, aan de hand van de uitslagen van de aan het begin van het schooljaar afgenomen DIA-toetsen, de leerlingen die uitvallen op lezen en rekenen nader bekeken.

##### **4.1.1 Dyscalculie is vastgesteld**

Van alle brugklasleerlingen die bij aanmelding in het bezit zijn van een dyscalculieverklaring wordt de dyscalculieverklaring en indien mogelijk het onderzoeksrapport opgevraagd.

Deze leerlingen worden geplaatst op de OMV-lijst. De leerlingen met dyscalculie ontvangen van de CPO een Pluspas met daarop de hulpmiddelen die zij gebruiken.

##### **4.1.2 Dyscalculie wordt vermoed**

Van alle leerlingen bij wie de aanleverende school heeft aangegeven dat dyscalculie vermoed wordt, worden de aanvullende gegevens over de rekenontwikkeling door de CPO bekeken of opgevraagd (uitdraai leerlingvolgsysteem, handelingsplannen, verslagen van eerder onderzoek) bij de aanleverende school. Het vermoeden van dyscalculie wordt vermeld in de OMV-lijst. Dan is de mogelijkheid gecreëerd voor mentoren en docenten om actiever te signaleren. Mocht docent/mentor het vermoeden bevestigen, dan vindt er overleg plaats met de CPO.

#### **4.2 Vermoeden van dyscalculie bij leerlingen in hogere leerjaren**

Als leerlingen, docenten en/of ouders/verzorgers signalen van dyscalculie constateren, kan de mentor de leerling bespreken met de CPO. Eventuele vervolgstappen worden besproken en indien gewenst wordt een dyscalculieonderzoek geadviseerd aan ouders. Ook kan een vermoeden van dyscalculie pas in een hoger leerjaar naar voren komen, bijvoorbeeld omdat een leerling de dyscalculie in de eerste leerjaren met zijn of haar cognitieve vermogens heeft weten te compenseren. In dat geval zorgt de mentor voor aanvullende gegevens van ouders en vakdocenten en geeft deze door aan de CPO.

#### **4.3 Dyscalculieonderzoek**

Bij vermoeden van ernstige en hardnekkige rekenproblemen kan het Maris College de ouders adviseren een psychodiagnostisch onderzoek te laten uitvoeren door een daartoe bevoegde deskundige (GZ-psycholoog of orthopedagoog-generalist: beiden BIG-geregistreerd).

Ouders kiezen zelf de deskundige die het onderzoek doet en nemen zelf de kosten op zich. Het onderzoek kan leiden tot een dyscalculieverklaring.

*Opmerking uit het protocol ERWD2:*

*Deze dyscalculieverklaring mag niet remmend werken op de verdere ontwikkeling van de leerling, maar moet juist perspectief op adequate hulp bieden, zodat een leerling zich kan blijven ontwikkelen in rekenen. Het past om omzichtig om te gaan met het verlenen van een dyscalculieverklaring. Deze kan mogelijk voor de leerling de toegang blokkeren tot bepaalde vervolgopleidingen. Denk aan medische en verpleegkundige beroepen en aan de lerarenopleiding basisonderwijs.*

## **5. Pluspas en bijbehorende faciliteiten**

### **5.1 Pluspas**

Als de leerling in het bezit is van een officiële dyscalculieverklaring wordt er door school een Pluspas aangemaakt, waarop de faciliteiten komen te staan waarvan de

leerling gebruik kan maken. Niet alle leerlingen met dyscalculie hebben dezelfde ondersteuning nodig. In een gesprek met de CPO kan de leerling aangeven welke ondersteunende maatregelen gewenst zijn en welke hulpmiddelen ingezet worden. De dyscalculiepas is geen standaardvoorziening, maar een pas op maat. Handelingsgerichte adviezen, die in de dyscalculierapportage zijn opgenomen kunnen op de pas worden verwerkt. De pas wordt aangepast als de begeleidingsvraag verandert. De vastgestelde faciliteiten (en eventueel overige belangrijke informatie) worden ook nauwkeurig in de OMV-lijst vastgelegd. Op deze wijze wordt iedereen goed geïnformeerd.

## **5.2 Faciliteiten**

### **5.2.1**

De belangrijkste faciliteit die geldt voor ALLE leerlingen met dyscalculie op het Maris College is extra tijd voor het maken van toetsen met een aanzienlijk rekendeel. Iedere leerling met dyscalculie heeft recht op 20% meer tijd. Bij SE/CE wordt er een half uur extra tijd gegeven. Deze extra tijd moet komen bovenop eventuele extra tijd die andere leerlingen krijgen.

De docent bepaalt zelf hoe hij of zij het organiseert om in deze extra tijd te voorzien. Een leerling met dyscalculie kan bij toetsen in aanmerking komen voor extra compensatie. De leerling moet hiervoor in het bezit zijn van een deskundigenverklaring, opgesteld door een GZ geregistreerde orthopedagoog of psycholoog. De adviezen op de deskundigenverklaring worden zo nodig/mogelijk opgevolgd.

### **5.2.2**

#### **Mogelijke compenserende maatregelen zijn:**

- extra tijd bij toetsing 20% met een aanmerkelijk rekendeel
- duidelijke lay-out van toetsen (12 punts Arial lettertype)
- de leerling mag schrijven of markeren op de toets
- rekenfouten bij zaakvakken niet mee laten tellen
- fouten in de positie van getallen niet mee laten tellen
- kladpapier bij elke toets waar gerekend moet worden
- gebruik van een rekenmachine bij vakken met een aanmerkelijk rekendeel (maatwerk t.a.v. rekentoetsen)
- gebruik van een tafelkaart, de Maris rekenkaart, strategiekaarten en/of formulekaarten bij wiskunde en bij rekenkundige bewerkingen bij vakken met een aanmerkelijk rekendeel (maatwerk t.a.v. rekentoetsen)

#### **Voor (school)examens geldt:**

- extra tijd bij toetsing 20% met een aanmerkelijk rekendeel
- duidelijke lay-out van toetsen (12 punts Arial lettertype, voldoende ruimte tussen opgaven)
- de leerling mag schrijven of markeren op de toets
- kladpapier bij elke toets waar gerekend moet worden
- gebruik van een rekenmachine bij vakken met een aanmerkelijk rekendeel (maatwerk t.a.v. rekentoetsen)

### **5.2.3 Vaksecties**

In de secties wordt regelmatig kritisch gekeken naar het omgaan met rekenproblemen bij de lesinhoud en hoe een leerling met dyscalculie gecompenseerd kan worden. Hier is altijd sprake van maatwerk.

De mogelijkheid om aangepast examen te doen voor leerlingen met een beperking is vastgelegd in Artikel 55 Eindexamenbesluit. In het examenjaar wordt in geval van dyscalculie standaard bij SE en CE tijdverlenging conform het eindexamenbesluit toegepast.

## **6. Dyscalculie in de les**

De dyscalculiebegeleiding op onze school is vooral gericht op een geïntegreerde aanpak: een vorm van begeleiding die zo veel mogelijk binnen de klassikale lessen wordt gegeven. De school streeft ernaar in vaklessen het pedagogisch/didactisch

handelen af te stemmen op de instructie- en begeleidingsbehoefte van de leerlingen.

Het is van belang dat **de docent**:

- op de hoogte is van het feit dat de leerling dyscalculie heeft en als gevolg daarvan de toegestane faciliteiten in de praktijk uitvoert en naleeft (specifieke informatie staat op de Pluspas en in OMV-lijst);
- zorgt voor een goede planning van de lesstof en geeft huiswerk tijdig op;
- zorgt voor een goede lesstructuur, de leerling voldoende tijd geeft de opdrachten naar behoren uit te voeren en waar nodig extra hulp biedt;
- variatie aanbrengt in werkvormen en gebruik van hulpmiddelen ter ondersteuning (concreet);
- effectieve leerstrategieën laat toepassen en de resultaten daarvan regelmatig controleert;
- toetsen afneemt die qua lay-out en tekst er verzorgd en overzichtelijk uitzien;

De **leerling** moet ook in de lessen geleerd worden goed om te gaan met de dyscalculie. Hij/zij moet gefaciliteerd en gestimuleerd worden zelf oplossingen te vinden voor de problemen. De leerling is uiteindelijk zelf verantwoordelijk voor de eigen resultaten. Ook de leerling met dyscalculie heeft een inspanningsverplichting om tot maximale prestaties te komen. Het is van belang dat de leerling:

- zorgt voor een open en actieve leerhouding;
- aangeleerde (compenserende) leerstrategieën consequent toepast;
- (compenserende) hulpmiddelen consequent en doelmatig gebruikt.

## **7. Taken coördinator passend onderwijs, teamleider**

**Taak van de CPO binnen onze school is het coördineren van de begeleiding van de leerlingen met dyscalculie door:**

- het aan de hand van de handelingsadviezen uit het onderzoeksverslag voeren van het eerste gesprek met de leerlingen bij wie dyscalculie is vastgesteld. In dit gesprek worden afspraken gemaakt over het gebruik van faciliteiten en wordt de Pluspas ingevuld;
- het adviseren en begeleiden van mentoren en docenten over de begeleiding van leerlingen met dyscalculie in de klas;
- informeren van ouders/verzorgers over het dyscalculiebeleid van de school;
- adviseren van de schoolleiding/examencommissie;
- informeren van schoolleiding, teamleiders en vakdocenten over regelingen met betrekking tot dyscalculie;

**Taak van de teamleider:**

- aansturen en ondersteunen van de mentoren van mentorleerlingen met dyscalculie over de gewenste begeleiding, het gebruik maken van faciliteiten en het actueel houden van de Pluspas.

**8. Handige websites met tips voor thuis**

- [www.erwd.nl](http://www.erwd.nl) (het protocol ERWD)
- [www.studyflow.nl](http://www.studyflow.nl) (webbased programma voor rekenen op het Maris College)
- [www.balansdigitaal.nl](http://www.balansdigitaal.nl) (landelijke vereniging voor ouders van kinderen met een leer- en/of gedragsstoornis)
- [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl) (pagina van Het College van Toetsen en Examen)