



DYSCALCULIEPROTOCOL

2018-2019

12 juli 2018

Inhoud

	Blz.
1. Wat is dyscalculie?	3
2. Problematiek bij dyscalculie	3
3. Signaleren	4
4. Dyscalculieverklaring	5
5. Rekentoets	5
5.1 Algemeen	5
5.2 Alle leerlingen maken de rekentoets	6
5.3 Voorwaarden voor deelname aan rekentoets ER	6
5.4 Beslissing deelname rekentoets ER	7
5.5 Middelen bij aangepaste rekentoets	7
5.6 Mondeling maken van rekentoets ER	8
5.7 Doorstroomgevolgen	8
5.8 Wel of geen aangepaste toets	8
6. Eindexamen voor kandidaten met dyscalculie	8
7. Verantwoordelijkheden	9
7.1 Verantwoordelijkheden van de docenten	9
7.2 Verantwoordelijkheden van de leerlingen	9
8. Vermoeden van dyscalculie	9

1. Wat is dyscalculie?

Dyscalculie betekent letterlijk 'niet kunnen berekenen'. Het is net als bij dyslexie in feite een andere term voor ernstige en hardnekkige problemen bij het aanleren van bepaalde schoolse vaardigheden, die niet worden veroorzaakt door een gebrek aan intelligentie of te weinig onderwijs. Bij dyscalculie gaat het om ernstige en hardnekkige problemen met het leren en vlot/accuraat oproepen/toepassen van reken-wiskundekennis (feiten/afspraken).

Dyscalculie is een complexe stoornis omdat bij rekenen meer hersengebieden worden gebruikt, waaronder ook het taalcentrum. Een getal bestaat uit het woord 'vijf, het cijfer '5' en de hoeveelheid *****. Deze drie aspecten bevinden zich in drie verschillende hersengebieden.

Kinderen met dyscalculie slagen er niet in zich de basisrekenvaardigheden (vermenigvuldigen, delen en aftrekken) vlot eigen te maken. Er is bij hen sprake van een beperkte 'rekengeschiktheid' in vergelijking met wat ze kunnen begrijpen van rekenen/wiskunde.

2. Problematiek bij dyscalculie

- 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 bij leerlingen met dyscalculie:

- 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

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 $\sqrt{\quad}$)
- 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

3. Signaleren

Er kan pas gesproken worden van dyscalculie wanneer een kind een (ruime) leerachterstand in rekenen heeft opgelopen in vergelijking met zijn/haar leeftijdsgenoten. Verder moeten er geen andere stoornissen en geen gestoorde ruimtelijke ontwikkeling aanwezig zijn. De aanwezigheid van een stoornis en of een afwijking in de ruimtelijke ontwikkeling kunnen namelijk ook als oorzaak functioneren voor het voorkomen van rekenproblemen bij het kind.

Men spreekt vaak ook van dyscalculie als leerlingen blijvende en opvallende moeilijkheden hebben met rekenvaardigheden en wiskunde en dit ondanks een normale intelligentie. Deze leerlingen kunnen moeilijkheden hebben met het begrijpen van de wiskunde, maar de moeilijkheden kunnen zich ook uiten in opvallend veel rekenfouten zonder gemis aan begrip.

Als de oorzaak niet in het bovenstaande ligt, dan moeten we kijken hoe het kind zich de basisvaardigheden eigen maakt:

- Herkent het kind de getalsymbolen?
- Is er een directe koppeling tussen het zien van het cijfer 5 en het daarbij behorende aantal?
- En ook andersom: roept het cijfer 5 ook de hoeveelheid op dat erbij hoort?
- Hoe zit het met het begrip van de tekens, zoals +, - en =?

Verder spelen geheugenproblemen nogal eens een rol. Al rekenend raken ze de informatie kwijt uit hun werkgeheugen (korte termijn geheugen). De basisvaardigheden van optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen komen er niet in (automatisering). Ook de manier van werken die het kind hanteert kan een bron van verwarring zijn (strategie). Vaak is de instructie niet voldoende en is verlengde instructie nodig. Anders beginnen ze zo maar aan een som, of komen in tegendeel juist niet tot werken. Pas als deze problemen bij een goede begeleiding na 6 maanden van intensief werken hardnekkig blijken te zijn, zouden we van kenmerken van dyscalculie kunnen spreken.

4. Dyscalculieverklaring

Faciliteiten die de school biedt aan leerlingen met dyscalculie in de onderbouw:

- 20 % extra tijd bij toetsen of opgave waarin rekenwerk voorkomt.
- Opdrachten nooit alleen mondeling aanbieden, maar altijd ook op papier
- Gebruik van een opzoekboekje aangeleverd door een externe instantie (orthopedagoog). Boekje moet goedgekeurd worden door de ondersteuningscoördinator. Kosten hiervoor zijn voor ouder(s)/verzorger(s).
- Samen met het kind zoeken naar oplossingen en zorgen voor veel bemoediging. Stimulans en succeservaringen zijn heel belangrijk en kunnen zorgen voor een toename in zelfvertrouwen en motivatie.

Faciliteiten die de school biedt aan leerlingen met dyscalculie in de bovenbouw:

- verlenging van de toetsduur met maximaal 30 minuten
- een andere aanpassing alleen mogelijk als deze in de deskundigenverklaring wordt vermeld en als de aanpassing aantoonbaar aansluit bij het begeleidingsadvies in deze verklaring

Reken- en/of formulekaarten zijn bij het eindexamen niet toegestaan. Een rekenmachine is alleen toegestaan daar waar hij bij alle leerlingen is toegestaan.

5. Rekentoets

5.1 Algemeen

Het College voor Examens geeft jaarlijks richtlijnen uit over de examens bij kandidaten met een beperking (waaronder dyscalculie). Bij de rekentoets staat:

- geen speciale versies van de toets voor leerlingen met dyscalculie
- ten aanzien van tijdverlenging geldt [artikel 55 Eindexamenbesluit VO](#)
- ten aanzien van hulpmiddelen geldt: in principe wordt de rekentoets zonder rekenmachine gemaakt, maar bij relevante opgaven zit de rekenmachine ingebouwd in de opgave

Bij de afname van de rekentoets VO is het gebruik van pen/potlood en kladpapier voor alle leerlingen toegestaan. Het kladpapier mag de toetsruimte niet verlaten en dient na afloop van de zitting ingeleverd te worden. Ook mag een verklarend Nederlands woordenboek worden gebruikt. Een geodriehoek of liniaal zijn waar nodig digitaal beschikbaar, evenals de rekenmachine.

5.2 Alle leerlingen maken de rekentoets

Alle leerlingen in het voortgezet onderwijs maken de rekentoets als onderdeel van het eindexamen. Deelname aan de rekentoets is verplicht en het cijfer zal dan ook zichtbaar zijn op de cijferlijst. Het resultaat op de toets telt niet mee voor het halen van het diploma. Bij het cijfer zal een vermelding komen aan welke toets de leerling heeft deelgenomen: 2F, 2ER, 3F of 3ER.

Er zijn twee versies van de rekentoets binnen VMBO-TL

- De standaard rekentoets: 2F
- De aangepaste rekentoets: 2ER

De rekentoets ER is geen gemakkelijker toets, maar sluit beter aan bij de leerling met ernstige rekenproblemen en is daardoor voor hem beter te maken. De set opgaven is in de rekentoets ER deels aangepast waardoor de kandidaat gebruik mag maken van hulpmiddelen zoals de rekenmachine en de rekenkaart.

5.3 Voorwaarden voor deelname aan rekentoets ER

Als voorwaarde voor deelname aan de rekentoets ER geldt dat:

a) In het voortraject in het onderwijs is vastgesteld dat door ernstige rekenproblemen zoals dyscalculie de eisen van de reguliere rekentoets niet haalbaar zijn, ook niet nadat in dat voortraject sprake was van remediëring en daarbij behorende extra inspanning (oefening) door de leerling.

En

b) Bij voorkeur voorafgaand aan de afname van de rekentoets ER door de school een trainingstraject geadviseerd, gericht op de aangepaste afname en dit traject ook door de leerling met extra inspanning (oefening) is gevolgd. Kosten hiervan zijn voor de ouders.

En

c) Er een goed toegankelijk dossier is van de leerling waarin de onderdelen a. en b. zijn beschreven en tevens is aangegeven dat de deelnemer op de hoogte is van de aantekening “ER” op de cijferlijst en mogelijke consequenties.

Het dossier bevat:

- Een korte beschrijving van de analyse die door de school is gemaakt over de haalbaarheid van de standaard rekendoelen. Daarbij kan een verwijzing naar de stadia in het protocol ERWD een handig format zijn.
- Een korte beschrijving van het gerichte traject als voorbereiding op de rekentoets ER.
- Een verklaring dat de leerling kiest voor de rekentoets ER, dat hij op de hoogte is van het feit dat dit leidt tot een aantekening op de cijferlijst en eventueel tot beperkingen in de doorstroom.
- Indien aanwezig een deskundigenverklaring.
- Indien aanwezig, verklaringen van het voorafgaand onderwijs inzake de beperking, en de maatregelen die zijn genomen inzake onderwijs en toetsing.

Een dyscalculieverklaring is géén voorwaarde voor toelating maar kan wel als basis dienen van het voortraject genoemd onder a.

Omgekeerd: als een leerling beschikt over een dyscalculieverklaring, maar er is niet voldaan aan de hiervoor genoemde eisen, dan is deelname aan de rekentoets ER niet toegestaan.

Een leerling met een dyscalculieverklaring die de standaard rekentoets maken en niet de rekentoets ER. Heeft recht op enkele aanpassingen in de wijze van toetsing. Deze leerling heeft recht op maximaal 30 minuten tijdverlenging en recht op het gebruik van de door het CvTE vastgestelde rekenkaart. Het gebruik van de rekenmachine is NIET toegestaan. In dit geval is de dyscalculieverklaring wél een voorwaarde en hoeft verder niet aan de eisen, zoals genoemd onder a. en b., te worden voldaan.

5.4 Beslissing deelname rekentoets ER

Het is de lokatieleider die (aan de hand van het dossier van de leerling) bepaalt of een leerling voldoet aan de voorwaarden voor deelname aan de rekentoets ER. De leerling beslist of hij van het recht gebruik wil maken. Een leerling kan de rekentoets ER dus niet maken zonder toestemming van de lokatieleider. Evenmin kan de leerling tegen zijn wil de rekentoets ER maken. De wijze waarop de lokatieleider besluit zal niet afwijken van de voorwaarden die gelden voor deelname aan de rekentoets ER.

5.5 Middelen bij aangepaste rekentoets

Rekenmachine

Bij de aangepaste rekentoets mag de leerling bij alle opgaven een rekenmachine gebruiken. Dat kan de ingebouwde rekenmachine zijn, maar de leerling mag ook een eigen rekenmachine gebruiken. De opgaven zijn aan het gebruik van de rekenmachine aangepast. Een opgave die met rekenmachine geen zinvolle rekenactiviteit meer meet, wordt aangepast of vervalt. In de toets 2014 werd gekozen voor het schrappen van de rekenmachineloze opgaven, in volgende jaren kunnen deze opgaven voor gebruik met de rekenmachine zijn aangepast.

Rekenkaart

De standaardkaart 1, 2 en/of 3 mag gebruikt worden door de leerling met een dyscalculieverklaring die de reguliere rekentoets 2F maakt en door de leerling die de ER-toets maakt. Inhoudelijk is er geen verschil tussen deze kaarten, de lay-out is echter wel verschillend, zo kan de leerling de kaart kiezen die hij het fijnst vindt werken. De kaart moet worden gezien als een rekenhulp en kladpapier. Alle eisen ten aanzien van kladpapier gelden: dus inname en vernietiging na afloop van de toets. De aanvullende rekenkaart mag alleen gebruikt worden door de leerling die de ER-toets maakt. Zie: <https://www.examenblad.nl/onderwerp/er-toets/2018#par6> voor de rekenkaarten.

Afnamecondities

Bij de aangepaste rekentoets is terugbladeren mogelijk. De leerling kan zijn eigen strategie bepalen bij de keuze van de volgorde van te maken opgaven, en kan ook terug naar een eerder gemaakte opgave en het antwoord alsnog wijzigen.

De afnametijd voor de aangepaste rekentoets wordt zo vastgesteld dat een half uur meer tijd wordt gegund. De definitieve afnametijd hangt nog af van de definitieve lengte van de toets maar zal naar waarschijnlijkheid een half uur meer zijn dan de huidige standaard tijd.

5.5 Mondeling maken van rekentoets ER

Als blijkt dat een leerling door rekenangst blijft vastlopen op de ER-toets, kan in overleg met het CvTE de wijze van examinering worden aangepast, bijvoorbeeld in de vorm van een mondelinge afname door het CvTE. Bij een mondelinge afname wordt beter dan bij schriftelijke of digitale afname geconstateerd dat een leerling blokkeert, en kan daarop

adequaat worden ingespeeld. Voorwaarde is wel dat de rekentoets het struikelblok voor diplomering is.

Nadere informatie over de rekentoets ER en het mondeling, waaronder de voorwaarden voor deelname en een link naar een voorbeeld leerlingdossier, is gepubliceerd op Examenblad.nl en verwerkt in de brochure over de rekentoets ER.

Verder gelden voor de afname van de rekentoets ER dezelfde regels als beschreven in het Eindexamenbesluit vo ten aanzien van de centrale examens.

5.6 Doorstroomgevolgen

Doorstroomgevolgen wil zeggen dat vervolgopleidingen (binnen vo of naar mbo) een leerling die de aangepaste rekentoets heeft gemaakt kan uitsluiten van een vervolgschool of -opleiding. Welke scholen en opleidingen dit zijn wordt nog bekeken door opleidingen en bedrijfsleven.

5.7 Wel of geen aangepaste toets

Het is dus van het grootste belang dat ouders en leerling een goed besluit maken ten aanzien van welke versie van de rekentoets er wordt gedaan. Voor het voortgezet onderwijs geldt dat wie de aangepaste toets doet met aangepaste eisen daaraan vast zit. Bij herkansing kan de leerling niet wisselen van de gewone naar de aangepaste toets of andersom.

6. Eindexamen voor kandidaten met dyscalculie

Het afwijken van de wijze van examineren is vastgelegd in artikel 55 van het Eindexamenbesluit. In het eerste lid staat dat de directeur van een school een gehandicapte leerling toestemming kan geven om het examen op aangepaste wijze af te leggen. In het tweede lid is vastgelegd dat:

- de aanpassing in ieder geval kan bestaan uit een verlenging van de examenduur met 30 minuten
- een andere aanpassing alleen mogelijk is als deze in de deskundigenverklaring wordt vermeld en als de aanpassing aantoonbaar aansluit bij het begeleidingsadvies in deze verklaring er een deskundigenverklaring moet zijn, die door een ter zake kundige psycholoog of orthopedagoog is opgesteld

Kandidaten met een geldige dyscalculieverklaring, en kandidaten die van de school toestemming hebben voor deelname aan de aangepaste rekentoets, mogen bij centrale examens de beperkte rekenkaart gebruiken.

Als een school voor een leerling een afwijkende reken- of formulekaart wenst te gebruiken, behoeft dat de goedkeuring van het CvTE. Voor gebruik van een gedeelte van deze toegestane kaarten is geen toestemming nodig.

7. Verantwoordelijkheden

7.1 Verantwoordelijkheid van de docenten

Docenten dienen te controleren welke leerlingen gebruik maken van welke faciliteiten. De ondersteuningscoördinator dient in magister te zetten welke leerlingen er een

dyscalculieverklaring hebben en van welke faciliteiten de leerling gebruik wenst te maken. Er wordt een dossier opgebouwd voor leerlingen met ernstige rekenproblemen.

7.2 Verantwoordelijkheid van de leerlingen

Wij willen de leerlingen in de loop van hun schoolcarrière meer zelfstandig en zelf verantwoordelijk maken. Dat betekent dat leerlingen met dyscalculie in de eerste leerjaren nog begeleid worden, maar dat zij steeds vaker verantwoordelijk worden gehouden voor het organiseren van de dispensatiemaatregelen.

1. leerlingen geven per leerjaar in een gesprek met de mentor aan van welke door de school geboden faciliteiten zij gebruik willen maken
2. leerlingen geven op tijd aan welke versie van de rekentoets zij maken.

8. Vermoeden van dyscalculie

Indien ouder(s)/verzorger(s) zelf of via school een vermoeden van dyscalculie hebben, kunnen zij contact opnemen met de ondersteuningscoördinator: Deze kan voor u een dyscalculie-onderzoek aanvragen. Kosten hiervoor zijn voor ouder(s)/verzorger(s).