

PROTOCOL DYSCALCULIE

of (ernstige)rekenproblemen

RGO College | 15QW
Februari 2023

1. Wat is dyscalculie?	2
2. De rol van de coach	3
3. Leerlingen met een dyscalculieverklaring	4
4. Stappenplan	4
5. Jaarlijkse planning begeleiden van brugklasleerlingen met rekenproblemen	5
6. Extra informatie Dyscalculie	7
6.1. De nulmeting	7
6.2. De Fenotype van dyscalculie.	8
6.3. Onderbouwing extra faciliteiten ernstige rekenproblemen.	9
7. Literatuur	11

1. Wat is dyscalculie?

De definitie van dyscalculie geeft net als bij dyslexie een beschrijving van de problemen en noemt geen oorzaken of verklaringen. Vanuit de literatuur bestaat geen eenduidige visie op

de definitie van ernstige reken-wiskundeproblemen of dyscalculie. Ook zijn er verschillende opvattingen over het ontstaan ervan.

Dyscalculie is een verzamelnaam voor uiteenlopende rekenstoornissen. Een stoornis die gekenmerkt wordt door hardnekkige problemen om rekenfeiten en afspraken snel en juist uit het geheugen op te roepen en toe te passen in (grotere) bewerkingen. Dyscalculie is een complexe stoornis omdat bij rekenen meer hersengebieden worden gebruikt, waaronder ook het taalcentrum. Daarnaast is bij rekenen ook nog het frontale hersengebied van belang, dat een rol speelt bij planning en probleemoplossing.

Binnen de RGO hanteren we de volgende kenmerken:

- Dyscalculie is een stoornis of onvermogen op het gebied van rekenen en wiskunde.
- Leerlingen met dyscalculie maken, zelfs bij intensieve begeleiding, geen of zeer weinig vooruitgang binnen het rekenen.
- Leerlingen met dyscalculie zijn niet in staat om relaties te leggen tussen getallen.
- Leerlingen met dyscalculie kunnen nieuw aangeboden stof niet of nauwelijks koppelen aan de bij hen aanwezige voorkennis.

2. De rol van de coach

Binnen de RGO hebben we een specialist op het gebied van rekenproblemen, de rekencoach. De rekencoach coördineert en remedieert. De hoofddoelen van de rekencoach zijn:

- De leerlingen met mogelijke dyscalculie onderscheiden van de leerlingen met (ernstige) rekenproblemen.
- De leerlingen met mogelijke dyscalculie begeleiden naar de Nederlandse Dyscalculie Screener (NDS) en indien gewenst een diagnostisch rekenonderzoek in aanloop naar een eventuele diagnose.
- De leerlingen met (ernstige) rekenproblemen of dyscalculie extra ondersteunen door ze te begeleiden naar coach- of flexuren.
- Extra gedifferentieerde steun aan de reguliere wiskundeleraar bieden en contact onderhouden met de betrokken mentor(en).
- Op een pedagogisch onderbouwde en verantwoorde manier les in de coachuren om de leerling zelfvertrouwen te geven.
- Het begeleiden van leerlingen met een dyscalculieverklaring of een deskundigenverklaring voor ernstige rekenproblemen.
- Leerlingen die door (ernstige) rekenproblemen of dyscalculie faalangstige neigingen hebben ontwikkeld, begeleiden naar een faalangst training.

3. Leerlingen met een dyscalculieverklaring

Leerlingen die al in het bezit zijn van een dyscalculieverklaring worden maximaal 2 keer per week begeleid door de rekencoach. Deze coördineert de gemaakte afspraken als extra tijd, formulekaarten en geeft zo mogelijk remediëring. Verder zal de begeleiding vooral bestaan uit het sociaal-emotionele en pedagogische aspect achter dyscalculie, denk aan 'acceptatie', inzicht in hoe dyscalculie werkt (het ligt niet aan jou), 'ermee leren leven', aanleren van handigheidjes, verstevigen van het zelfvertrouwen.

Een leerling met een officiële dyscalculieverklaring heeft recht op 30 minuten extra tijd bij het centraal examen waarbij rekenen een rol speelt [examenblad.nl]. Ook mag de leerling gebruik maken van de [standaard rekenkaarten](#) die zijn uitgegeven door het College voor Toetsen en Examens.

4. Stappenplan

Bij vermoedens van ernstige rekenproblemen of dyscalculie (zie 6.3) zullen onderstaande niveaus doorlopen worden. Hierbij moet een opvallende leerachterstand te zien zijn op het gebied van rekenen/wiskunde, vergeleken met de overige vakken die een beroep doen op inzicht (met name begrijpend lezen). Bovendien gelden deze voor brugklasleerlingen (en op verzoek tweedejaars leerlingen). De aanpak voor overige jaren staat later beschreven.

- **Niveau 1:** Analyseren onderwijskundig rapport van de basisschool op:
 - een rekenachterstand van minimaal 1 jaar of meer (bij dyscalculie is dit al snel 2 jaar),
 - een discrepantie tussen potentiële mogelijkheden en rekenkennis,
 - ondanks eventuele al gegeven extra steun, weinig vooruitgang in het rekenen,
 - aanbevelingen vanuit de basisschool.
- **Niveau 2:** De rekencoach adviseert de vakdocent op het gebied van differentiëren binnen de lessen. Voorbeelden van deze differentiatie zijn het aanbieden van extra instructie, compacten van de leerstof en het aanbieden van andere strategieën. De leerling gaat gedurende 20 weken, wekelijks naar een flexuur en remediëring o.l.v. de rekencoach.
- **Niveau 3:** Bij onvoldoende effect van de ingezette begeleiding zal toestemming aan ouders worden gevraagd voor afname van de NDS. De NDS wordt afgenomen onder leiding van de rekencoach. Vervolgens wordt de uitkomst door de schoolpsycholoog geïnterpreteerd en hieruit komt een advies. Als uit de NDS naar voren komt dat er geen advies is voor verder onderzoek, maar wel sprake is van ernstige rekenproblematiek dan zal de leerling in aanmerking komen voor extra hulp. De argumentatie en de vorm van aanpassingen hiervan wordt vastgelegd in een deskundigenverklaring (opgesteld door de schoolpsycholoog) en vervolgens een OPP welke ondertekend wordt door de leerling, de ouders en de RGO. Dit OPP wordt jaarlijks geëvalueerd door de rekencoach (zie paragraaf 6.3.).
- **Niveau 4:** Het is mogelijk om diagnostiek te laten verrichten naar dyscalculie, dit gebeurt buiten de RGO en het samenwerkingsverband. Ouders dragen zelf zorg voor de kosten.

5. Jaarlijkse planning begeleiden van brugklasleerlingen met rekenproblemen

Jaarlijkse onderwijs perioden	Activiteiten, doelen en planning tijdens de perioden	
Begin schooljaar t/m herfstvakantie	- Onderzoeken gegevens van de basisscholen brugklasleerlingen met de teamleider en zorgcoördinatoren. - Leerlingen selecteren voor de groep ernstige rekenproblemen en dyscalculie. - Beginnen met plan van aanpak en ouders informeren. - Contact lesgevende docent voor extra gedifferentieerde ondersteuning. - Individuele intakegesprekken organiseren. - Leerlingen introduceren in de groep en beginnen met een nulmeting ten opzichte van het rekenniveau 1F om binnen de rekendomeinen achterstanden in kaart te brengen. (niveau 1 en start niveau 2)	
herfstvakantie t/m kerstvakantie.	- Nulmetingen afronden. - Plan van aanpak individuele leerling uitwerken. - Tweemaal per week les (flexuur) van de rekencoach. - Intensieve, pedagogische onderbouwde rekenonderwijs en ondersteuning van de reguliere wiskundelessen. - Aan het einde van de periode, gegevens (tussentijdse metingen) verzamelen en een voorlopig onderscheid maken tussen milde rekenproblemen en vermoedelijke dyscalculie (bij twijfel blijft de leerling in de vermoedelijke dyscalculie groep). (niveau 2)	
	Groep met vermoedelijke dyscalculie	Groep met milde rekenproblemen.
kerstvakantie t/m voorjaarsvakantie	- Maximaal tweemaal per week les (flexuur) van de rekencoach. - Begeleiding, differentiatie en/of aanpassing in de leerstof heeft niet het gewenste resultaat opgeleverd, dus zal toestemming aan ouders worden gevraagd voor afname NDS. - Aan het einde van de periode wederom gegevens (tussentijdse metingen) verzamelen en een voorlopig onderscheid maken tussen (ernstige) rekenproblemen of dyscalculie. (Bij twijfel blijft de leerling in de vermoedelijke dyscalculie groep) (niveau 3).	- Uitstroom dyscalculie groep met een aantal afsluitende lessen. - Inplannen flexuren. - Overdragen mentor en wiskundedocent. - Contact met ouders over bevindingen.
	Groep met vermoedelijke dyscalculie of ernstige rekenproblemen.	Groep met rekenproblemen.
voorjaarsvakantie t/m meivakantie	- Maximaal tweemaal per week les (flexuur) van de rekencoach.	- Uitstroom groep dyscalculie of ernstige rekenproblemen

	- De rekencoach neemt eindmetingen af en bepaalt aan de hand van deze resultaten of een leerling in aanmerking komt voor de NDS. - Afname van de NDS. - Bij afname NDS stuurt de coördinator onderwijsondersteuning een brief naar ouders met daarin de uitslag en wel of geen advies voor verder onderzoek (niveau 3 en 4).	- met een aantal afsluitende lessen. - Inplannen flexuren. - Overdragen mentor en lesgevende wiskundedocent. - Contact met ouders over bevindingen.
Meivakantie t/m Zomervakantie	- De rekencoach geeft nog éénmaal per week les aan de leerlingen met ernstige rekenproblemen, dyscalculie of leerlingen die een onderzoek aan het afronden zijn. - Individuele begeleiding van de leerlingen met bevestigde dyscalculie of deskundigheidsverklaring. - Afronden van onderzoeken en verslaglegging van bevindingen. - Rekencoach kan desgewenst een rol spelen in de overdracht van leerlingen met ernstige rekenproblemen of dyscalculie naar het tweede jaar. - Informatie nieuwe brugklasleerlingen onderzoeken met de coördinator onderwijsondersteuning voor het nieuwe schooljaar.	

6. Extra informatie Dyscalculie

6.1. De nulmeting

Het landelijk doel is om leerlingen aan het einde van de basisschool met het minimaal behaalde rekenniveau 1F over te laten gaan naar het voortgezette onderwijs. Het rekenen wordt voor het referentieniveau 1F opgesplitst in 4 domeinen en binnen deze domeinen zijn er een aantal subdomeinen die de leerling op 1F niveau zou moeten beheersen. De domeinen en subdomeinen zijn:

Domein	Subdomeinen	Kennis en vaardigheden per domein
Getallen	-getallen en getalrelaties -basisoperaties -hoofdrekenen/handig rekenen -bewerkingen -wiskundig inzicht en handelen	1. Notatie, taal en betekenis. 2. Met elkaar in verband brengen. 3. Gebruiken bij het oplossen.
Verhouding en	-breuken -procenten -verhoudingen	Elk van de domeinen is steeds opgebouwd uit drie typen vaardigheden: 1. Paraat hebben van kennis. 2. Functioneel kunnen gebruiken. 3. Weten waarom (verklaren).
Met en meetkunde	-geld -tijd -lengte en omtrek -oppervlakte -inhoud -gewicht -temperatuur -meetkunde	
Verbanden	-tabellen en grafieken	

([SLO](#), 2022)

Door het afnemen van een nulmeting op het referentieniveau 1F kan bepaald worden binnen welke (sub)domeinen de grootste achterstanden van de individuele leerlingen liggen. Vanuit deze achterstanden kunnen we een gedifferentieerde en persoonlijke doelen stellen binnen de lessen gegeven door de rekencoach. Daarnaast kunnen we vanuit deze eerste metingen eventuele vooruitgangen meten die weer bepalend zijn voor het onderscheid tussen dyscalculie of (ernstige) rekenproblemen.

6.2. De Fenotype van dyscalculie.

Vier fenotypes of waarneembare eigenschappen van dyscalculie zijn:

1. Procedurele dyscalculie betreft moeilijkheden met allerlei rekenprocedures. Kenmerkend voor dit fenotype zijn de vele fouten die de leerlingen in de rekenprocedures maken. Verder vinden ze het moeilijk om de verschillende tussenstappen adequaat en in de goede volgorde op te lossen en vast te houden. Vaak gebruiken ze strategieën die meer geëigend zijn voor kinderen van jonge leeftijd.
2. Semantische geheugendyscalculie betreft niet-geautomatiseerde rekenfeiten waardoor eenvoudige rekentaken steeds weer opnieuw moeten worden berekend. Dit gebeurt veelal met allerlei tussenstapjes.
3. Visuospatiële dyscalculie betreft problemen met het inzicht in en notie van ruimte. De consequentie is het niet-adequaat kunnen plaatsen van getallen op een getallenlijn, het door elkaar halen of op verkeerde volgorde zetten van cijfers in grote getallen, en moeite met meetkunde.
4. Getallenkennisdyscalculie betreft het tekort aan inzicht in het getallensysteem en onvoldoende kennis over de plaatswaarde van de cijfers in een getal, bijvoorbeeld het door elkaar halen van honderdtallen, tientallen en eenheden

Bij alle kinderen met dyscalculie is sprake van kenmerken die passen bij minstens drie fenotypes, maar in veruit de meeste gevallen zijn alle vier de typering op leerlingen met dyscalculie van toepassing (Van Luit, 2018).

6.3. Onderbouwing extra faciliteiten ernstige rekenproblemen.

Leerlingen die hebben deelgenomen aan de NDS op niveau 3 en waarbij de schoolpsycholoog heeft bevestigd dat er geen directe noodzaak is tot verder extern onderzoek naar dyscalculie, kunnen nog wel last hebben van ernstige rekenproblemen. De rekencoach verwerkt in samenwerking met de coördinator onderwijsondersteuning en de schoolpsycholoog de onderbouwing per leerling in een OPP. Bij het vaststellen van ernstige rekenproblemen wordt gekeken naar de volgende aanwezige informatie:

- Door de RGO ontvangen informatie op het gebied van rekenen van de basisschool.
- De resultaten van het vak wiskunde.
- De uitkomsten van de dia-toetsen op het gebied van rekenen en wiskunde.
- De inzet van de leerling in vergelijking met de resultaten.
- De leeropbrengst en resultaten van de extra begeleiding.

Als blijkt dat de leerling in het eerste jaar, ondanks de extra ondersteuning, niet in staat is om het rekeninhoudelijke niveau te bereiken dat van de leerling wordt verwacht binnen het toegewezen onderwijsniveau/leerjaar en hierbij een significante achterstand oploopt ten opzichte van de verwachtingen, kunnen we uitgaan van ernstige rekenproblemen. Wanneer deze verwachtingen worden doorgetrokken naar de verdere opleiding van de leerling binnen de RGO kan worden vastgesteld dat het halen van een diploma, zonder extra steun, niet haalbaar is voor leerling met ernstige rekenproblemen.

De volgende onderbouwde steun kan een leerling worden geboden binnen de RGO zonder een directe verklaring van dyscalculie of een verklaring dat extra onderzoek gewenst is vanuit de NDS:

- Standaard het gebruik van een rekenmachine bij reken -en wiskunde toetsen of toetsen waarbij moet worden gerekend boven het niveau 1F.
- Extra tijd bij reken- en wiskunde toetsen of toetsen waarbij moet worden gerekend boven het niveau 1F. (zie paragraaf 6.1.)

Onderbouwing standaard gebruik van rekenmachine.

Bij de centrale examens voor het vak wiskunde wordt bij alle examenniveaus gebruik gemaakt van een rekenmachine. Bij een wiskunde examen op de niveaus vwo en havo worden er zelfs uitgebreide of grafische rekenmachines gebruikt. Leerlingen met ernstige rekenproblemen maken zeer frequent fouten in de basisberekeningen rond het niveau van 1F of het niveau wat van ze wordt verwacht aan het begin van de voortgezette opleiding binnen de RGO. Door het maken van deze fouten komt een leerling met ernstige rekenproblemen niet toe aan het vertonen van de gewenste vorderingen binnen zijn voortgezette opleiding. Het toestaan van een rekenmachine bij alle interne toetsen geeft de leerling wel die gelegenheid.

Onderbouwing extra tijd bij reken- en wiskunde toetsen.

Het controleren van eenvoudige berekeningen als onderdeel van een toets met de hulp van een rekenmachine of eventueel zonder rekenmachine kost extra tijd. Verwacht wordt dat leerlingen binnen alle opleidingen van het RGO college zichzelf minimaal ontwikkelen van het 1F rekenniveau naar het 2F rekenniveau. De rekenniveaus 1F, 2F en 3F staan niet los van elkaar en om 2F te behalen moet ook worden voldaan aan 1F. Leerlingen met ernstige rekenproblemen maken zeer frequent fouten in de basisberekeningen rond het niveau van 1F of het niveau wat van ze wordt verwacht aan het begin van de voortgezette opleiding binnen het RGO college. Het is niet vanzelfsprekend dat een leerling met ernstige rekenproblemen dit lagere 1F niveau op een normaal tempo kan uitvoeren. Een tweetal voorbeelden zijn:

- het opnieuw berekenen van de vermenigvuldigingen binnen de tafels 1 t/m 10,
- het niet goed kunnen optellen of aftrekken van basisbewerkingen binnen bijvoorbeeld de analyse en de algebra.

Extra tijd bij reken- en wiskunde toetsen stelt de leerling in staat om zijn vorderingen te laten zien op weg naar het rekenniveau 2F of hoger naast het uitvoeren van de meer basis rekenbewerkingen rond het niveau 1F.

7. Literatuur

SLO (2022) online geraadpleegd op 20 december 2022 op:
<https://www.slo.nl/thema/meer/taal-rekenen/>

Van Luit, H (2018) *Dit is dyscalculie, achtergrond en aanpak*. Houten: Lannoo Campus.