



# **Protocol rekenproblemen en dyscalculie**

## Inhoudsopgave

Inleiding .....	3
1. Dyscalculie en (ernstige) rekenproblemen.....	4
1.1 Definitie dyscalculie.....	4
1.2 Voorwaarden dyscalculieverklaring .....	4
2. Signaleren/vermoeden van rekenproblemen in groep 1-2.....	6
3. Signaleren/vermoeden van rekenproblemen in groep 3-8.....	7
3.1 Kenmerken van rekenproblemen/dyscalculie.....	7
3.2 De samenhang tussen dyslexie en rekenproblemen .....	7
4. Behandeling en begeleiding .....	8
4.1 Reken(werk)gesprek.....	9
5. Signalering, en dan? .....	10
5.1 Verlengde instructie .....	11
6. Samenwerking met ouders .....	12

## Inleiding

Goed kunnen rekenen is belangrijk om te kunnen functioneren in de maatschappij. Op OBS Flora zijn leerkrachten zich hiervan bewust. Het rekenonderwijs is steeds in vernieuwing om zo optimaal mogelijk aan te sluiten bij de onderwijsbehoeften van de leerlingen.

Iets minder dan 10% van alle leerlingen op basisscholen in Nederland kampt met ernstige rekenwiskunde-problemen. Bij bijna 2% van deze leerlingen kan deze problematiek benoemd worden als 'dyscalculie'. In een gemiddelde groep van 30 leerlingen, betekent dat dus dat er ongeveer 3 leerlingen moeite hebben met rekenen en dat er in sommige gevallen mogelijk zelfs sprake is van dyscalculie. Deze gegevens onderstrepen het belang van vroegtijdige onderkenning en vervolgens juiste aanpak en behandeling. Zo kan aan alle onderwijsbehoeften voldaan worden.

In dit protocol wordt weergegeven hoe kinderen met rekenproblemen onderwijs op OBS Flora ontvangen. Het boek Protocol Ernstige RekenWiskundeproblemen en Dyscalculie (van Groenestijn, Borghouts & Janssen, 2011) dient hierbij als leidraad.

# 1. Dyscalculie en (ernstige) rekenproblemen

## 1.1 Definitie dyscalculie

Dyscalculie betekent letterlijk 'niet kunnen rekenen'. Het is in feite een term voor ernstige en hardnekkige problemen bij het aanleren van schoolse rekenvaardigheden. Hierbij kan gedacht worden aan het vlot en accuraat oproepen en toepassen van reken- en wiskundige kennis. Dyscalculie is een complexe stoornis, omdat er meerdere hersengebieden gebruikt worden tijdens het toepassen van reken- en wiskundige kennis. Deze delen in de hersenen lijken bij leerlingen met dyscalculie niet voldoende te functioneren. Met name het gebied aan de linkerkant van de hersenen in de zogenaamde parietaalkwab, blijkt bij leerlingen met dyscalculie anders te functioneren als bij leerlingen zonder dyscalculie.

*Werkdefinitie binnen OBS Flora:*

Wij spreken van dyscalculie als ernstige rekenwiskunde-problemen ontstaan ondanks tijdig ingrijpen, deskundige begeleiding en zorgvuldige pogingen tot afstemming. De problemen blijken hardnekkig te zijn. De rekenwiskundige ontwikkeling van de leerling wordt waarschijnlijk belemmerd door kindfactoren. De volgende criteria worden gevolgd:

- A. Er sprake is van een significante rekenachterstand ten opzichte van leeftijd- en/of opleidingsgenoten, waar de persoon in het dagelijks leven door gehinderd wordt (criterium van ernst);
- B. Er is sprake van een significante rekenachterstand ten opzichte van datgene wat op basis van de individuele ontwikkeling van de persoon verwacht mag worden (criterium van achterstand);
- C. Er is sprake van een hardnekkig rekenprobleem, dat resistent is tegen gespecialiseerd hulp (criterium van didactische resistentie).

Opmerking bij:

- A) De rekenprestaties van de leerling behoren bij de laagste 10%. Er is sprake van een leerrendement van hoogstens 67% op rekengebied. Dat wil zeggen dat een leerling uit (eind) klas 6 een achterstand heeft van tenminste 2 jaar.
- B) De intelligentie van de leerling wordt hierin meegenomen (zie verder in dit protocol)
- C) Minimaal een half jaar gespecialiseerde hulp door een remedial teacher, rekenspecialist of leerkracht op zorgniveau 2.

## 1.2 Voorwaarden dyscalculieverklaring

De voorwaarden voor het afgeven van een dyscalculieverklaring zijn:

- De leerling zit in groep 6 of hoger
- De leerling beschikt over een voldoende intelligentie (wij houden hierbij een IQ van 85 of hoger aan)
- Er is een grote discrepantie tussen de ontwikkeling van de leerling in het algemeen en zijn rekenwiskundige ontwikkeling
- De achterstand is hardnekkig (ook na deskundige begeleiding)
- De problemen ontstaan vanaf het verwerken van de basisvaardigheden in het domein Getallen en Bewerkingen en beïnvloeden ook de overige gebieden

Om dyscalculie vast te stellen hoeft er geen sprake te zijn van een gemiddelde intelligentie. Leerlingen met dyscalculie kunnen ook een beneden gemiddelde of bovengemiddelde intelligentie hebben. Er kan echter geen dyscalculie vastgesteld worden bij een IQ van 70 of lager. De rekenvaardigheden zijn dan in lijn met wat er verwacht kan worden op basis van de cognitieve vermogens. Wanneer de totale IQ-score tussen 71 en 85 ligt, is voorzichtigheid geboden bij het diagnosticeren van dyscalculie. Rekenen is een complexe vaardigheid die een beroep doet op hogere cognitieve functies. Het is daarom niet reëel om bij leerlingen met een IQ

< 85 te verwachten dat zij zich ontwikkelen volgens het niveau van de leeftijdsgroep. Er zal dus bij leerlingen met een IQ < 85 niet snel een dyscalculieverklaring worden afgegeven (alleen in hoge uitzondering).

*Hoeveel hulp moet er geboden worden voordat er een onderzoek kan worden verricht?*

Wanneer een leerling, na minimaal een half jaar zorg op niveau 2, nog steeds grote achterstanden heeft, komt het in aanmerking voor een dyscalculieonderzoek. Per week moet er minimaal 60 minuten extra aan rekenen besteed zijn (kwalitatief goede remedial teaching). De rekenhulp is niet effectief geweest wanneer op dezelfde toets na 6 maanden een vooruitgang van minder dan vier maanden wordt geboekt ten opzichte van het vorige meetmoment.

## 2. Signaleren/vermoeden van rekenproblemen in groep 1-2

In de groepen 1-2 zijn rekenzwakke kinderen vaak nog moeilijk te herkennen. Bij een vermoeden van een minder gunstige ontwikkeling is het zinvol extra activiteiten aan te bieden. De leerkracht is bij deze leerlingen sterk betrokken, actiever en volgt nauwgezet de ontwikkeling van een kind (bijvoorbeeld d.m.v. het aanbieden van activiteiten in kleine kring).

De aard van de activiteiten is hetzelfde als voor de hele groep:

1. Activiteiten die gericht zijn op het verkennen, onderzoeken en (fysiek) ervaren;
2. Activiteiten waarin geëxperimenteerd wordt met concrete problemen en oplossingen binnen een context (bijv.: genoeg bekers halen voor alle kinderen in het groepje...)
3. Activiteiten waarbij kinderen afbeeldingen leren begrijpen
4. Activiteiten waarbij kinderen vertellen wat ze doen en hoe ze dat doen.

We bieden een rijke leeromgeving aan waarin geteld, gerekend en gemeten wordt. Leerlingen komen in aanraking met telversjes, telliedjes, rekentaal, telspelletjes en kunnen hierover vertellen en worden aangemoedigd hierover na te denken.

Risico-leerlingen aan het einde van groep 2 hebben (één of meerdere van de volgende punten):

- matige cijferkennis
- problemen met cijfersymbolen
- problemen met automatisering (van voor- en achteruit tellen, eenvoudige contextopgaven)
- minder dan 75% beheersing van de minimumdoelen groep 2, zoals ze beschreven staan in het onderwijsplan groep 1-2 gecijferd bewustzijn.

Door middel van observaties tijdens de activiteiten en het bijhouden van het observatiesysteem 'KIJK', zijn de leerkrachten in staat om de rekenontwikkeling van kinderen bij te houden. Zo kunnen ze achterstanden tijdig signaleren en extra activiteiten inzetten ter preventie van een mogelijk rekenwiskunde-probleem.

## 3. Signaleren/vermoeden van rekenproblemen in groep 3-8

### 3.1 Kenmerken van rekenproblemen/dyscalculie

Leerlingen met dyscalculie vertonen veel van onderstaande kenmerken. De leerling:

- Gebruikt simpele procedures (blijft bijvoorbeeld lang op 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 het gebruik van een bepaalde strategie.
- Heeft moeite met de transfer van rekenvaardigheden
- Heeft problemen met de plaats van de getallen
- Maakt veelvuldig omkeringen van getallen
- Heeft moeite met het automatiseren van rekenfeiten (denk aan de tafels, sommen tot 20, getalbeelden)
- Er kan sprake zijn van specifieke rekenfaalangst

Verder zijn er een aantal algemene problemen die bij veel leerlingen met leerstoornissen (ook bij dyscalculie) te zien zijn:

- Trager tempo
- Een ongunstig aanpakgedrag: een passieve of impulsieve aanpak
- Een minder goed werkend korte termijngeheugen
- Een minder efficiënt gestructureerd lange termijngeheugen
- 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

Risicoleerlingen zijn leerlingen die meerdere deelgebieden niet of nauwelijks beheersen. In ons onderwijsplan Rekenen staat beschreven wat de minimumdoelen per leerjaar zijn. Wanneer deze minimumdoelen niet of nauwelijks beheerst worden, kan gesproken worden van een risico op rekenwiskunde-problemen of dyscalculie.

### 3.2 De samenhang tussen dyslexie en rekenproblemen

Kinderen met dyslexie kunnen als gevolg van hun leerprobleem ook automatiseringsproblemen bij het rekenen hebben, terwijl het inzicht in het rekenen prima kan zijn. De automatiseringsproblemen die bij dyslexie voorkomen in het niet automatiseren van de klank-tekens koppeling en het woordbeeld, komen dan in het rekenen tot uiting bij het niet kunnen onthouden van de tekens (+, -, :, x), de moeite met de cijferherkenning of deze niet actief kunnen schrijven, omkeringen in de notatie van het getal (spiegeling), een omkering in de plaatswaarde: zoals 12 wordt geschreven als 21. Als er geen sprake is van dyslexie of wanneer niet wordt voldaan aan de criteria voor dyscalculie dan kunnen de problemen benoemd worden als automatiseringsproblemen.

## 4. Behandeling en begeleiding

Binnen OBS Flora gaan wij uit van zorgniveaus waarop het onderwijs aan en de begeleiding van leerlingen met rekenproblemen gedefinieerd kunnen worden. Deze zorgniveaus staan beschreven in het zorgplan.

Zorgniveau	Signalering	Diagnostiek	Begeleiding
<b>1A</b>			
Leerling ontwikkelt zich gemiddeld – goed, functioneert in de grote groep. Leerling valt in de ‘basisgroep’ of ‘plusgroep’. Ontvangt elke dag één uur rekenonderwijs.	Leerkracht observeert de leerlingen volgens de aanwijzingen in de methode Pluspunt digitaal en resultaten van de methodetoetsen in combinatie met CITO rekenen-wiskunde.	Een groepsoverzicht wordt opgesteld aan de hand van resultaten op CITO rekenen-wiskunde, methodetoetsen en observaties tijdens de lessen.	Begeleiding vindt plaats volgens aanwijzingen in de methode Pluspunt digitaal. -> Bij te weinig aantoonbare vorderingen gaat de leerling naar zorgniveau 1B.
<b>1B</b>			
Leerling ervaart geringe rekenproblemen op deelgebieden. Leerling valt of in de ‘basisgroep’ of in de ‘intensieve groep’. Ontvangt elke dag één uur rekenonderwijs waarvan één uur verlengde instructie per week (verdeeld in delen).	Leraar observeert dagelijks op specifieke onderdelen, houdt de vorderingen op toetsen (CITO en methodetoetsen) bij en analyseert deze resultaten.	Leraar analyseert het resultaat en stelt in het groepsoverzicht duidelijk op welke leerdoelen nog niet worden beheerst (binnen de ‘intensieve groep’ of de ‘basisgroep’).	Leerling krijgt extra begeleiding in een subgroep (verlengde instructie aan instructietafel). -> Bij te weinig aantoonbare vorderingen gaat de leerling naar zorgniveau 2
<b>2</b>			
Leerling ervaart ernstige rekenproblemen op enkele of alle deelgebieden. Leerling valt in de ‘intensieve groep’. Ontvangt elke dag één uur rekenonderwijs plus één uur verlengde instructie per	Leraar observeert dagelijks op specifieke onderdelen, houdt de vorderingen op toetsen (CITO en methodetoetsen) bij en analyseert deze resultaten samen met de CLZ of rekencoördinator.	Leraar voert rekengesprekken met de leerling. Daarnaast kan een intern onderzoek uitgevoerd worden bij de leerling. De leerkracht of de IB-er zal een diagnostisch onderzoek afnemen. Dit onderzoek wordt geanalyseerd. Conclusies hieruit worden meegenomen in het groepsoverzicht.	Het schoolteam voert de begeleiding uit (leerkracht of RT). -> Bij te weinig aantoonbare vorderingen gaat de leerling naar zorgniveau 3:



week (verdeeld in delen).			extern onderzoek.
3			
Leerling ervaart hardnekkige en ernstige rekenproblemen . Leerling wordt aangemeld voor extern onderzoek. Ontvangt elke dag één uur rekenonderwijs plus één tot twee uur verlengde instructie per week (verdeeld in delen).	De externe onderzoeker verzamelt informatie over de leerling (zie H8 van Protocol Ernstige RekenWiskundeproblemen en Dyscalculie).	De externe onderzoeker voert het diagnostisch onderzoek uit (zie H8 van Protocol Ernstige RekenWiskundeproblemen en Dyscalculie). Een individueel handelingsplan wordt opgesteld, aan de hand van de analyse.	Het schoolteam voert de begeleiding uit (leerkracht of RT). Indien nodig wordt de begeleiding uitgevoerd door een externe expert (in nauw overleg met de school).

#### 4.1 Reken(werk)gesprek

Wanneer een leerling naar zorgniveau 2 gaat of al in niveau 2 zit, wordt er regelmatig een rekengesprek gehouden. Doelen kunnen zijn:

- Weten wat een leerling al beheerst
- Uitvinden wat er mis gaat in het toepassen van de strategie
- Welke stappen past de leerling toe bij het uitrekenen van de som
- In hoeverre begrijpt de leerling de hulp die geboden wordt en kan hij/zij de hulp toepassen
- Wat kan de leerling wanneer de opgave gemakkelijker of concreter gemaakt wordt

Een rekengesprek bestaat uit twee delen: een gespreksdeel over rekenbeleving en een rekeninhoudelijk gesprek.

Belangrijk is dat de leerling veel aan het woord is. Laat hem/haar het denken verwoorden, dan komt het rekenproces meer op gang en kun je als leerkracht zien wat er gebeurt.

Belangrijke leerkracht vaardigheden zijn:

- Een open luisterhouding aannemen en open vragen stellen. Denk daarbij aan hoe, wat, welk(e), wie, wanneer, waarom.
  - Leg mij eens uit, hoe heb jij deze som uitgerekend?
  - Wat dacht je toen je deze som zag staan?
  - Kun je mij vertellen wat de stappen zijn als je dit verhaaltje leest?
- Herhaal wat het kind zegt: “Je zegt dat je ... hebt gedaan?”
- Het gaat om de interactie tussen leerkracht en leerling.

## 5. Signalering, en dan?

Na signalering binnen zorgniveau 1A en 1B kan de school direct met het aanbieden van intensieve begeleiding beginnen, zorgniveau 1B en 2. Alleen als de begeleiding van de school onvoldoende aanslaat of de leerling onvoldoende profiteert van de geboden hulp, is doorverwijzing naar meer gespecialiseerde zorg aan de orde (zorgniveau 3). De intensieve begeleiding wordt bovenop de reguliere basisinstructie voor rekenen gegeven. Dit wordt opgenomen in het groepsoverzicht.

De volgende aanpassingen hanteren wij na overleg met de intern begeleider:

- Gebruik van een rekenmachine daar waar de rekentaken wel worden begrepen maar het uitrekenen veel tijd vergt
- Extra tijd bij toetsen.
- Gebruik van een schrift met oplossingsprocedures (strategieën)
- Verlengde instructie (uitbreiding reguliere instructietijd)
- Remedial Teaching buiten de klas
- Vermindering van het aantal taken per toets
- Vereenvoudigen van een aantal voor de leerling moeilijke taken
- Kinderen met dyscalculie hebben vaak moeite met het onthouden van feitenkennis, zoals de tafels en bepaalde rekenstrategieën. Wij proberen deze kinderen zoveel mogelijk hulpmiddelen hierin te bieden, bijvoorbeeld door het aanbieden van rekenkaartjes of een tafelkaart
- Zo nodig visueel aangeven wanneer er een nieuw type som begint: (bijvoorbeeld optelsommen rood markeren en aftreksommen blauw)
- Bereidt de leerling voor op een beurt tijdens de rekenles. Geef de leerling van te voren uitreken tijd

Extra maatregelen: Regelmatig worden extra maatregelen getroffen. Deze extra maatregelen worden in oudergesprekken en kindgesprekken geformuleerd. Zij zijn kindspecifiek en kindafhankelijk en kunnen daarom niet allemaal in dit document genoemd worden.

Leerroute 1F of ander leerjaar

Leerlingen in het basisonderwijs moeten minimaal niveau 1F halen, het streefniveau is niveau 1S. Leerlingen die uitstromen naar havo/vwo moeten voldoen aan niveau 1S.

In eerste instantie gaan we bij alle leerlingen uit van leerroute 1S. Als we merken dat een leerling dat niet haalt, kiezen we voor leerroute 1F.

Daarnaast zijn er leerlingen die niveau 1F niet gaan halen in de basisschoolperiode. Voor deze leerlingen kan besloten worden dat ze de lesstof gaan volgen in een leerjaar dat aansluit bij hun niveau, zodat ze dan van de instructie kunnen profiteren.

Voor het beoordelen in welke leerroute de leerling past, gebruiken we de volgende informatiebronnen:

- (de ontwikkeling in) LOVS-scores
- methodegeboden toetsen
- eigen observaties
- de mening van de leerling
- de mening ouders
- het uitstroomperspectief

Wanneer een leerling naar het VO gaat wordt in een warme overdracht het rekenprobleem benoemd. Er wordt besproken welke maatregelen positief effect hebben op de leerling en hoe dit toegepast kan worden binnen het VO.

## 5.1 Verlengde instructie

### *Verlengde instructie na een rekenles of op andere momenten*

De 25% zwakste rekenaars (IV- en V-scores) hebben verlengde instructie en begeleide inoefening bovenop de basisinstructie nodig. De verlengde instructie moet uit kleine stapjes bestaan en de leerling moet precies weten hoe hij het moet aanpakken.

### *Remedial teaching voor rekenen*

De 25% zwakste rekenaars (IV- en V-scores) hebben zoals hierboven omschreven verlengde instructie en begeleide inoefening bovenop de basisinstructie nodig. De 10% zwakste rekenaars (V-scores) hebben daarnaast ook intensieve (individuele) begeleiding nodig in de vorm van remedial teaching. Het aantal keer dat een leerling extra RT krijgt, verschilt per leerling en wordt door leerkracht in overleg met de intern begeleider en remedial teacher bepaald. RT wordt gegeven door een onderwijsassistent of leerkracht indien mogelijk. RT wordt buiten de klas gegeven. Per schooljaar wordt bekeken wat de mogelijkheden zijn voor RT, hiervoor moet ruimte zijn in het budget.

## 6. Samenwerking met ouders

Uitgangspunt is dat OBS Flora de ouders/verzorgers ziet als partners. Samenwerking en informatie-uitwisseling met de ouders van onze leerlingen is van groot belang. Dit doen we door middel van:

- Reguliere oudergesprekken (intakegesprek, contactavonden)
- Ouders informeren over (reken)huiswerk en hoe zij hun kind kunnen helpen
- Informeren over lesstof aanbod, waar mogelijk bespreken wat er thuis geoefend kan worden
- Met ouders wordt de inhoud van de hulp besproken
- Er vinden regelmatig evaluatiegesprekken plaats met betrekking tot de voortgang
- Bij een aanmelding voor een extern onderzoek is formele toestemming van de ouders noodzakelijk