

Protocol Dyscalculie

Stichting PCBO Baarn-Soest

**Vastgesteld 29-11-2016**

**Inhoudsopgave**

Inleiding 2
Wat wordt verstaan onder dyscalculie 3
Leren rekenen en rekenproblemen 3
 Rekenwiskundeproblemen en dyscalculie Het handelingsmodel
 Het drieslagmodel

Signalering en diagnostiek 5
 Stappenplan vermoeden van ernstige reken- en wiskundeproblemen
 Interne diagnostiek
 Externe diagnostiek
 Verklaring dyscalculie

Samenvattend overzicht fasen, bijbehorende signalering, diagnostiek en begeleiding
Meetmomenten en begeleiding 9
 Meetmomenten in de groep
 Begeleiding in de groep
 Remediërende programma’s

Bijlage 1 Signaleren
 Signaleren op de hoofdlijnen
 Signaleren
 Signaleringsinstrumenten

Bijlage 2 Stappenplannen
 Stappenplan groep 1
 Stappenplan Groep 2
 Stappenplan Groep 3
 Stappenplan Groep 4 t/m 8

Bijlage 3 Screeningslijsten

#

#

# Inleiding

Het doel van rekenwiskunde-onderwijs is functionele gecijferdheid, afgestemd op de mogelijkheden van iedere individuele leerling. Hierbij gaat het om adequaat handelen in functionele, dagelijkse situaties. Wanneer de ontwikkeling onderbroken wordt, wordt er gebruik gemaakt van het protocol PCBO Baarn Soest gebaseerd op het landelijk protocol *Ernstige RekenWiskundeproblemen (ERWD).*

Het protocol ERWD biedt een leidraad voor:

• het ontwikkelen van goed rekenwiskunde-onderwijs;

• het afstemmen van het onderwijs op de ontwikkeling van leerlingen;

• het voorkomen van rekenwiskunde-problemen;

• het gericht begeleiden van leerlingen met rekenwiskunde-problemen en dyscalculie;

• het ontwikkelen van rekenbeleid;

• het ontwikkelen van zorgbeleid.

Gebaseerd op het landelijk protocol ERWD is onderstaand rekenprotocol PCBO BaarnSoest ontstaan.

De doelen van dit protocol zijn:

1. rekenwiskunde-problemen voorkomen;
2. vroegtijdig signaleren;
3. bieden van passende en effectieve begeleiding;
4. iedere leerling brengen tot een passend, acceptabel niveau van functionele gecijferdheid.

In het onderwijs hebben we te maken met gradaties van stagnatie in de rekenwiskundige ontwikkeling van individuele leerlingen. De leerlingen die vooruitlopen op de groep worden in dit protocol buiten beschouwing gelaten. In het protocol gebruiken wij de volgende gradaties:

* De normale, vrijwel ongestoorde ontwikkeling, waarbij de leerling voldoende baat heeft bij het standaard onderwijsaanbod.
* Een ontwikkeling met geringe rekenwiskunde-problemen, op te lossen binnen de school met gerichte begeleiding.
* Een ontwikkeling met ernstige rekenwiskunde-problemen die in principe op te lossen zijn met intensieve begeleiding binnen de school.
* Een ontwikkeling met ernstige en hardnekkige rekenwiskunde-problemen die in principe te begeleiden zijn binnen de school, eventueel met externe ondersteuning. Alleen in dit geval spreken wij van dyscalculie.

Het belangrijkste doel van het protocol ERWD is het bieden van kansen aan kinderen om zich

optimaal te ontplooien op het gebied van rekenen-wiskunde.

# Wat wordt verstaan onder dyscalculie

De meningen zijn verdeeld over wat wordt verstaan onder dyscalculie. Er is geen eenduidige verklaring over de oorzaken van dyscalculie en over welke kindkenmerken hierbij in het geding zijn.

Hierdoor is het moeilijk onderscheid te maken tussen twee soorten problemen. Enerzijds zijn er

ernstige rekenwiskunde-problemen die uitsluitend ontstaan door specifieke kindkenmerken.

Anderzijds zijn er problemen die ontstaan door onvoldoende of een gebrekkige afstemming van

het onderwijs op specifieke onderwijsbehoeften van de leerling. Elk van beide vraagt om specifieke

afstemming en deskundige begeleiding.

Wij geven de volgende werkdefinitie van ERWD, waarbij wij benadrukken dat het gaat om de combinatie van de onderwijsbehoeften van de leerling (in relatie tot zijn ontwikkeling en zijn kindkenmerken) met het onderwijsaanbod.

*Ernstige rekenwiskunde-problemen* ontstaan wanneer het gedurende langere tijd niet lukt

om de juiste afstemming te realiseren van het onderwijsaanbod op de onderwijsbehoeften

van de leerling.

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.

(bron protocol ERWD)

#

# Leren rekenen en rekenproblemen

## Rekenwiskundeproblemen en dyscalculie

Voor het grootste deel van de leerlingen binnen de school is het 1S niveau haalbaar om bereikt te hebben aan het eind van de basisschool. Voor rekenzwakke leerlingen blijft conceptvorming een struikelblok gedurende hun hele schoolloopbaan. Dit is een signaal voor mogelijke stagnatie in de rekenontwikkeling. Een kleine groep leerlingen heeft moeite met het basisaanbod van de methode. Voor hen is het niveau 1S niet haalbaar. De doelen zoals geformuleerd in niveau 1F zijn voor deze groep bedoeld.

Daarnaast biedt het protocol twee modellen ter voorkoming van rekenproblemen:

* Het handelingsmodel
* Het drieslagmodel

**Het handelingsmodel**

Het handelingsmodel is een schematische weergave van de rekenwiskundige ontwikkeling, zoals die geldt voor alle leerling. Het model bestaat uit vier handelingsniveaus:

1. Informeel handelen in werkelijkheidssituaties (doen);
2. Voorstellen-concreet (representeren van objecten en werkelijkheidssituaties in concrete afbeeldingen);
3. Voorstellen –abstract (representeren van de werkelijkheid aan de hand van denkmodellen);
4. Formeel handelen (formele bewerkingen uitvoeren).



Een goede ontwikkeling op de eerste twee handelingsniveaus is voorwaarde voor het handelen en functioneren op de twee hoogste niveaus. Het eerste handelingsniveau is tevens de link met het rekenen in dagelijkse situaties en daardoor de basis voor functionele gecijferdheid.

## Het drieslagmodel Afbeeldingsresultaat voor het drieslagmodel

Het drieslagmodel is een model voor probleemoplossend handelen.

Het laat zien hoe een leerling de oplossingsprocedure van contextopdrachten doorloopt. De leerling gaat stapsgewijs van de context naar bewerking (plannen), vandaar naar oplossing (uitvoeren van de bewerking) en van de oplossing terug naar het oorspronkelijke probleem (reflecteren). Het eigenlijke rekenen is slechts een onderdeel van het probleemoplossend handelen, maar meestal wel essentieel voor het resultaat.

En hiermee is de cirkel in feite rond, want het doel van het rekenonderwijs is niet het uitvoeren van rekenbewerkingen, maar functionele gecijferdheid.

#

#

# Signalering en diagnostiek

Er moet minimaal een half jaar zorg zijn omtrent de rekenontwikkeling (van fase geel naar fase oranje). Signalen bij dyscalculie ( vanaf groep 4) zijn (zie ook bijlage 1):

* Er is een grote discrepantie tussen de ontwikkeling van de leerling in het algemeen en zijn rekenwiskundige ontwikkeling
* De achterstand is hardnekkig. De leerling laat, ondanks gerichte, deskundige begeleiding, (te) weinig aantoonbare vooruitgang zien
* De problemen zijn ontstaan vanaf het verwerven van de basisvaardigheden in het domein ‘Getallen en Bewerkingen’ en beïnvloeden ook de ontwikkeling op de domeinen ‘Verhoudingen’ en ‘Meten en Meetkunde’ (inclusief de leerstoflijnen Tijd en Geld)” (van Groenestijn, Borghouts, Janssen, 2011; p.50).

## Stappenplan vermoeden van ernstige reken- en wiskundeproblemen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  wat | wie |
| stap 1 | signalering | school |
| stap 2 | vaststellen beginsituatie (0 meting) | school |
| stap 3 | verdiept rekenonderzoek, analyse en doorverwijzingintensieve hulp van minimaal een half jaar op niveau 3 van de piramide van zorg | Onderzoeker intern |
| stap 4 | Uitgebreid onderzoek, interpretatie van de onderzoeksgegevens en conclusies | Bevoegd onderzoeker extern |
| stap 5 | opstellen dyscalculie-, dan wel ERWD- verklaring | Bevoegd onderzoeker extern |
| stap 6 | Vervolg, begeleiding, etc | School/onderzoeker, externe deskundige |

## Interne diagnostiek

Dit onderzoek kan het best plaatsvinden als een leerling:

* Een halfjaar in fase geel functioneert en onvoldoende aantoonbare vorderingen maakt;
* Onvoldoende profiteert van het geboden onderwijs;
* In niveau achterblijft bij dat wat er van de leerling verwacht mag worden;
* Weinig actief is met rekenen, zich weinig competent voelt;
* Faalangstig reageert of blokkeert tijdens de rekenles.

In het protocol wordt gesproken van diagnostiek om beter te begrijpen hoe de leerling denkt en rekent als het gaat om:

* een geplande interventie
* een duidelijke vraagstelling
* een systematisch (diagnostisch) gesprek met de leerling
* Een weloverwogen selectie van opdrachten. (zie hoofdstuk 7 protocol ERWD1)

De conclusie uit de diagnostiek wordt uitgewerkt naar specifieke onderwijsbehoeften en verwerkt in het groepsplan / overzicht. We proberen de leerling zolang mogelijk te laten werken met het reguliere programma. Alleen als blijkt dat een leerling in fase oranje baat heeft bij een individuele leerlijn zal deze ingezet worden in de vorm van een OPP.

De leerling gaat naar fase rood als blijkt dat de rekenwiskundige ontwikkeling van de leerling

dreigt vast te lopen of te stagneren of wanneer de problemen zich voordoen over de hele linie van de rekenwiskundige ontwikkeling van de leerling. Externe deskundige hulp is noodzakelijk. De ouders van de leerling wordt verzocht extern diagnostisch onderzoek in te schakelen.

## Externe diagnostiek

Dit onderzoek is aan de orde als de school vaststelt dat de reken-wiskundige ontwikkeling van de leerling dreigt vast te lopen of te stagneren, of wanneer de problemen zich voordoen over de hele linie van de reken-wiskundige ontwikkeling van de leerling. De school verwijst in samenwerking met ouders de leerling naar een extern deskundige, die vervolgens een extern diagnostisch onderzoek uitvoert. De totale ontwikkeling van de leerling, de kindkenmerken inclusief intelligentie, de onderwijskenmerken en de opvoedingssituatie zijn daarbij betrokken.

Dit onderzoek levert het volgende op.

1. Een beeld van de specifieke onderwijsbehoeften van de leerling binnen de vier domeinen van rekenen-wiskunde.

2. Een beschrijving van het perspectief op lange termijn (koersbepaling).

3. Handelingsadviezen en concrete aanknopingspunten voor de begeleiding.

De leerling wordt gedurende een half jaar intensief (individueel ) begeleid. Mocht dit geen resultaat opleveren, dan kan overgegaan worden tot een verklaring van dyscalculie.

Na een periode van maximaal een half jaar vindt de evaluatie plaats en worden afspraken gemaakt voor vervolg.

## Verklaring dyscalculie

Als een leerling – ondanks goed onderwijs, intensivering van het onderwijsaanbod en extra ondersteuning –onvoldoende vooruitgang laat zien in zijn of haar rekenontwikkeling is een verklaring dyscalculie mogelijk.

Maar alleen als:

* de leerling beschikt over voldoende intelligentie (totale IQ van minimaal 70);
* er een grote discrepantie is tussen de ontwikkeling van de leerling in het algemeen en reken-wiskundige ontwikkeling;
* de achterstand hardnekkig is. De leerling laat – ondanks gerichte deskundige begeleiding – ( te) weinig aantoonbare vooruitgang zien;
* de problemen ontstaan zijn vanaf het verwerven van de basisvaardigheden in het domein Getallen en Bewerkingen en beïnvloeden ook de ontwikkeling op de domeinen Verhoudingen en Meten en Meetkunde(inclusief de leerstoflijnen Tijd en Geld).

Alleen een geregistreerde GZ-psycholoog, orthopedagoog Generalist, of een kinder- en jeugdpsycholoog die gespecialiseerd is op het gebied van rekenen of samenwerkt met een rekenspecialist, mag een dyscalculieverklaring afgeven.

In de verklaring moet staan welke specialistische begeleiding en facilitering de leerling nodig heeft binnen het onderwijs, bij voortgangstoetsen en toetsen die deel uitmaken van examens.

Deze verklaring is geldig voor de hele verdere schoolcarrière van de leerling.

Deze verklaring kan in principe alleen worden afgegeven voor leerlingen vanaf groep

6 en met voldoende intelligentie. Bij jonge kinderen wordt tot aan eind groep 5 alleen een ERWD indicatie afgegeven.

Enkelvoudige dyscalculie valt binnen de basisondersteuning van ons samenwerkingsverband. Dit betekent dat als er een onderzoek moet plaatsvinden dit niet vergoed wordt door de zorgverzekeraar.

De kosten van onderzoek zijn voor ouders. Wanneer blijkt dat ouders niet in staat zijn deze kosten te dragen, wordt dit op schoolniveau besproken en indien mogelijk actie ondernomen.

Samenvattend overzicht fasen, bijbehorende signalering, diagnostiek en begeleiding

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fase** | **Signalering** | **Diagnostiek** | **Begeleiding** |
| **Fase Groen** |  |  |  |
| Kind ontwikkelt zichgemiddeld of goed enfunctioneert in de grote groep.***Resultaat:***+: naar fase ‘blauw’0/-: naar fase ’geel’ | De leerkracht observeertde kinderen volgensaanwijzingen in demethode. | De interne rekenexpertondersteunt de leerkracht.Hij analyseert samen met de leerkracht de resultaten opde bloktoetsen en het LOVS en stelt een groepsplan op. | De begeleiding vindt plaats volgens aanwijzingen in de methode. Bij te weinig aantoonbarevorderingen gaat het kind naar fase geel. |
| **Fase Geel****Intern max. 0.5 jaar** |  |  |  |
| Het kind ervaart geringerekenwiskunde- problemen op deelgebieden.***Resultaat:***+: naar fase ‘groen’0/-: naar fase ‘oranje’ | De leerkracht observeertdagelijks op specifiekeonderdelen, houdt devorderingen op toetsenen LOVS bij en analyseertde resultaten. | De leerkracht voertrekengesprekken methet kind, analyseerthet resultaat en stelt een begeleidingsplan op in overleg met rekenspecialist of IB’er | Het kind krijgt extrabegeleiding in eensubgroep.Bij te weinig of geenaantoonbare vorderingengaat het kind naar faseoranje. |
| **Fase Oranje****Intern max. 0.5 jaar** |  |  |  |
| Het kind ervaarternstige rekenwiskunde problemen op enkele ofalle deelgebieden.***Resultaat:***+: naar fase ‘geel’0/-: naar fase ‘rood’ | De leerkracht observeert dagelijks op specifieke onderdelen, houdt devorderingen op toetsenen LOVS bij en analyseert samen met de interne rekenexpert de resultaten. | De leerkracht voert een diagnostisch gesprek met het kind, analyseert samen met de interne rekenexpert/ib-er het resultaat en stelt een begeleidingsplan met onderwijsbehoeften op. | Het schoolteam voert de begeleiding uit.De leerstof en de instructie worden afgestemd op deonderwijsbehoeften van het individuele kind.Bij te weinig of geenaantoonbare vorderingen wordt het kind, in overleg met de ouders aangemeld voor extern onderzoek. |
| **Fase Rood****Intern max. 0.5 jaar** | **Intern** | **Extern / Intern** | **Intern / evt. Extern** |
| De problemen zijn ernstigen hardnekkig. Het kindwordt aangemeld voorextern onderzoek.***Resultaat:***+: naar fase ‘oranje’0/-: bijstellenhandelingsplan endyscalculieverklaring,blijvende begeleiding infase rood. | De externe onderzoekerverzamelt informatie over het kind en stelt verslag op. | De externe onderzoeker voert het diagnostisch onderzoek uit en steltsamen met het teameen individueelhandelingsplan op. | Het schoolteam voert de begeleiding uit.De leerstof en de instructie worden afgestemd op deonderwijsbehoeften van het individuele kind.Indien nodig wordt debegeleiding uitgevoerddoor een externe expert in nauw overleg met de school. |

#

# Meetmomenten en begeleiding

## Meetmomenten in de groep

Goed of passend reken wiskundeonderwijs houdt in dat de leraar zijn onderwijsaanbod optimaal afstemt op de rekenwiskundige ontwikkeling van de leerling en de daaruit voortvloeiende onderwijsbehoefte. Dit betekent een continu proces van observeren, signaleren, analyseren, registreren, interpreteren en daardoor komen tot afstemming op specifieke onderwijsbehoeften. Om die afstemming op de ontwikkeling van de leerling te realiseren is hiervoor een stappenplan ontwikkeld (zie bijlage1).

## Begeleiding in de groep

Er zijn drie soorten begeleiding te onderscheiden:

1. Begeleiding binnen de reguliere reken-wiskundelessen.
2. Begeleiding op basis van een individueel handelingsplan en/ of ontwikkelingsperspectief in de klas
3. Intensieve en structurele begeleiding op basis van een individueel handelingsplan en / of ontwikkelingsperspectief.

Zie model: Samenvattend overzicht fasen, bijbehorende signalering, diagnostiek en begeleiding 

.

##

## Remediërende programma’s

Onderstaande programma’s worden geadviseerd om in te zetten bij kinderen met (ernstige) rekenproblemen.

* Remediërende programma’s voor kleuters (oa. Rekenhulp voor kleuters)
* Met Sprongen Vooruit
* Educatieve software (bijv. Cijferhaai, Ambrasoft, Rekentuin)
* Rekenspelletjes (Rekenweb, 24 Game)
* Vlot
* Rekensprint
* CPS Gecijferd bewustzijn
* Maatschrift (1F)
* Nieuwsrekenen
* Startrekenen Vooraf, op weg naar 1F
* Maatwerk

# Bijlage 1 Signaleren

Als kinderen zich niet ontwikkelen op rekengebied, zoals verwacht zou mogen worden, biedt het volgende overzicht aanknopingspunten voor signalering en aanpak van mogelijke rekenwiskunde-problemen. Tijdig signaleren is de eerste stap om te kunnen ingrijpen en daardoor erger te voorkomen. De aanknopingspunten voor signalering zijn gekoppeld aan de ontwikkelingslijnen van het rekenonderwijs.

## Signaleren op de hoofdlijnen

**Hoofdlijn 1: begripsvorming (conceptontwikkeling en het verlenen van betekenis aan (nieuwe) kennis en vaardigheden)**

 S1: Problemen met het verlenen van betekenis

 S2: Gebrekkige conceptvorming

**Hoofdlijn 2: ontwikkelen van oplossingsprocedures**

S3: Problemen met het verwerven van de basisbewerkingen S4: Problemen met het leren van de tafels S5: Problemen met het uitvoeren van complexere bewerkingen S6: Problemen met het verwerven van algoritmes

**Hoofdlijn 3: vlot leren rekenen (oefenen, automatiseren en memoriseren)**

S7: Onbegrepen procedures en losse feitenkennis in de basisvaardigheden leiden tot fragmentarische kennis en vaardigheden

 S8: Problemen met standaardalgoritmes en complexe procedures automatiseren belemmeren het vlot leren rekenen

S9: Problemen met het memoriseren leiden tot het niet goed georganiseerd opslaan van informatie

**Hoofdlijn 4: flexibel toepassen van kennis en vaardigheden**

S10: Gebrekkige oplossingsprocedures en tekorten in het strategisch denken en handelen belemmeren het flexibel toepassen (van Groenestijn, Borghouts, Janssen, 2011;p. 132,133).

## Signaleren

**Groep 1 en 2**

In de onderbouw van de basisschool (groep 1 en 2) wordt veel aandacht besteed aan getalbegrip en andere aspecten van voorbereidend rekenen. Gesproken wordt ook wel van 'ontluikende gecijferdheid'.

**Getalbegrip**: Getalbegrip bestaat uit een aantal aspecten waaronder vergelijken (groot-klein, hoger-lager etc.), ordenen (van klein naar groot etc.) en tellen.

**Rekentaal**: Bij voorbereidend rekenen gaat het verder onder andere om het kennen en kunnen gebruiken van begrippen die bij rekenen belangrijk zijn zoals: voor, achter, links, rechts, morgen, gisteren, zwaar, licht, vol, leeg, meer, minder. Dit wordt ook wel 'rekentaal' genoemd.

**Verschil in tempo**: Kinderen in de kleuterleeftijd verschillen sterk in het tempo waarin zij zich getalbegrip en rekentaal eigen maken. Zij kunnen soms in korte tijd grote ontwikkelingssprongen maken. Achterstanden in het voorbereidend rekenen kúnnen, maar hoeven daarom niet per se een voorbode te zijn van latere rekenproblemen. Het is wel goed om op school te oefenen met kleuters in groep 2 die moeite hebben met getalbegrip en andere aspecten van voorbereidend rekenen. Dit kan bijvoorbeeld in de vorm van telspelletjes. Dan zijn ze in groep 3 beter voorbereid op het formele rekenonderwijs.

**Verhoogd risico op rekenproblemen**: Als kinderen met één of enkele aspecten van voorbereidend rekenen moeite hebben is dit niet alarmerend. Pas als het kind met meerdere onderdelen moeite heeft én deze problemen niet overgaan na extra oefening kan sprake zijn van een verhoogd risico op latere rekenproblemen. In de literatuur worden onder andere de volgende signalen bij kleuters genoemd:

* moeite met het vergelijken van hoeveelheden
* het niet in één keer kunnen overzien van kleine hoeveelheden
* niet vlot kunnen opzeggen van de getalrij tot 10
* moeite met synchroon tellen (tellen van voorwerpen door ze een voor een aan te wijzen)
* niet gemakkelijk resultatief kunnen tellen (bepalen van aantal voorwerpen)
* niet snel kunnen benoemen van vormen en kleuren
* een zwakke ruimtelijke oriëntatie
* moeite met het (na)bouwen van constructies van blokken of lego
* een gebrekkig richtinggevoel
* een zwak auditief geheugen
* moeite met rekentaal: begrippen die voor het latere rekenen belangrijk zijn
* geen interesse in puzzelen en in activiteiten met tellen

**Om de ontwikkeling van de kleuter goed in beeld te krijgen in een screeningslijst in bijlage 2 toegevoegd.**

**Vanaf groep 3**

Rekenproblemen worden pas echt duidelijk als kinderen vanaf groep 3 formeel rekenonderwijs krijgen. De problemen van kinderen met rekenproblemen en dyscalculie kunnen erg van elkaar verschillen en door deskundigen worden dan ook diverse subtypen dyscalculie onderscheiden. Hieronder wordt een aantal signalen bij kinderen in de basisschoolleeftijd genoemd die kunnen wijzen op dyscalculie. Daarbij geldt: hoe meer signalen, hoe groter de kans op dyscalculie( in combinatie met het aantonen van hardnekkigheid).

* gebruikt simpele procedures en gebruikt de basale rekenmanieren (blijft bijvoorbeeld lang op de vingers tellen in plaats van te werken met clusters van getallen; 5, 10, 100 etc.)
* maakt veelvuldig omkeringen van getallen. Gehoorde getallen (bijv. 24) worden op papier omgedraaid (bijv. 42).
* kent de waarde van getallen niet. Honderdtallen en tientallen zijn voor de leerlingen gelijk. Bij optellen en aftrekken zet de leerling deze niet goed onder elkaar en heeft moeite met het plaatsen van getallen in de juiste kolom. Dit heeft ook te maken met ruimtelijke oriëntatie.
* heeft moeite met schatten.
* heeft problemen met de volgorde van de te nemen stappen bij een bepaalde strategie en is bij het nemen van tussenstappen al snel de draad kwijt en maakt veel fouten in een stapsgewijze aanpak
* kan geen associaties maken met eerder opgedane kennis
* heeft problemen met de plaats van getallen heeft moeite met het hanteren van een volgorde (bijv. bij klokkijken de grote en kleine wijzer).
* heeft moeite met het interpreteren van codes en patronen. Bijvoorbeeld het muzieknoten schrift, maar ook x / : / + /- / natuurkundige codes.
* heeft moeite met ruimtelijke oriëntatie (bijv. teamsporten op een groot veld en onderscheid tussen links en rechts)
* heeft moeite met het lezen en/of interpreteren van grafieken.
* de rekenresultaten zijn vaak onvoorspelbaar en leiden tot onzekerheid waardoor het kind faalangstig kan worden, rekenangst kan ontwikkelen en een hekel aan rekenen krijgt.

Verder zijn er een aantal **algemene problemen** bij kinderen met leerstoornissen te herkennen:

* 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

## **Signaleringsinstrumenten**

* Rekenen: methode gebondentoetsen
* CITO: Rekenen voor Kleuters
* Observatie instrumenten: Klein Rekenonderzoek/ KIJK, etc.
* TTA/TTR niveautoets
* UTG (UGT-R De handleiding geeft aan dat de toets bedoeld is voor groep 1-2-3).
* DLE toets rekenen
* Schoolvaardigheidstoets rekenen

# Zie document: Compenserende maatregelen en middelen bij de afname van (Cito)-toetsen, hoe te toetsen bij dyscalculie.

# Bijlage 2 Stappenplannen

## Stappenplan groep 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Stap** | **Moment in het leerjaar** | **Actie door de leerkracht (en IB-er)** |
|  | Aanvang groep | * Stimuleren van gecijferdheid
 |
|  | Januari | * Hulpplan (in overleg met IB’er) voor ondersteuning opstellen voor leerlingen die onvoldoende opsteken van het aanbod aan gecijferde activiteiten
 |
|  | Februari | * Leerlingbespreking/ analysegesprek met leerkracht, directie en IB
 |
|  | Februari – juni | * Bespreek bevindingen naar aanleiding van observatie Aanbod verrijken voor leerlingen die onvoldoende opsteken van het aanbod aan gecijferde activiteiten. Hulpplan (in overleg met IB’er) voor ondersteuning
 |
|  | Juni | * Leerlingbespreking/ analysegesprek met leerkracht, directie en IB
* Hulpplan (in overleg met IB’er) voor ondersteuning opstellen of bijstellen voor leerlingen die onvoldoende opsteken van het aanbod van gecijferde activiteiten
 |
|  | Einde schooljaar | * Overdracht naar de volgende groep. Bespreek de bevindingen n.a.v. de observatie en hulpplannen. De volgende leerkracht begint in groep 2 direct met een plan van aanpak voor de betreffende leerling
 |

##

## Stappenplan Groep 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Stap** | **Moment in het leerjaar** | **Actie door de leerkracht (en IB-er)** |
|  | Begin schooljaar | * Hulpplannen groep 1 overnemen en direct uitvoeren.
* Stimuleren van gecijferdheid met de uitgangspunten van beginnende gecijferdheid (o.a. map CPS: Gecijferd bewustzijn)
* Gericht aanbod verrijken voor leerlingen met onvoldoende beginnende gecijferdheid
 |
|  | Januari | * Toets M2 CITO Rekenen voor Kleuters
* Lage uitslag op CITO Reken voor kleuters en bevindingen n.a.v observaties: in overleg met IB’er een hulpplan voor ondersteuning opstellen voor leerlingen met onvoldoende beginnende gecijferdheid of gebruik maken UTG (UGT-R De handleiding geeft aan dat de toets bedoeld is voor groep 1-2-3).
 |
|  | Februari | * Leerlingbespreking/ analysegesprek met leerkracht, directie en IB
 |
|  | Januari - juni | * Leerlingbespreking met IB en directie:
* bespreek de zorgen naar aanleiding van de toetsen/ observaties.
* Aanbod verrijken voor leerlingen die onvoldoende opsteken van het aanbod aan gecijferde activiteiten.
 |
|  | Juni | * Toets E2 CITO Rekenen voor Kleuters
* Lage uitslag op Rekenen voor kleuters en bevindingen n.a.v. observaties, dan in overleg met IB’er voor die specifieke leerling: Hulpplan voor ondersteuning opstellen.
 |
|  | Einde schooljaar | * Overdracht naar de volgende groep. Bespreek duidelijk je zorgen n.a.v. de observaties, toetsen en hulpplannen. Maak leerkracht bewust van het feit of dit mogelijk een leerling met vertraagde rekenontwikkeling of een ernstig rekenprobleem is. De volgende leerkracht begint in groep 3 direct met een plan van aanpak voor de betreffende leerling.
 |

##

##

## **Stappenplan Groep 3**

Interventieperiode 1: september-februari Interventieperiode 2: februari- juni

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Stap** | **Moment in het leerjaar** | **Actie door de leerkracht (en IB-er)** |
|  | Start schooljaar | * Interventieperiode 1: gegevens vorig schooljaar gebruiken: de leerkracht start in overleg met de IB’er direct met een plan van aanpak voor de betreffende leerlingen.
 |
|  | Sept-jan | * Volgt het kind op gebied van rekenonderwijs m.b.v. de methodetoetsen/ observaties en/ of diagnostisch rekengesprek UTG (UGT-R De handleiding geeft aan dat de toets bedoeld is voor groep 1-2-3).
* Biedt in ieder geval ondersteuning op niveau 1 en 2 ( Zie schoolondersteuningsplan) en maak hiervan aantekeningen in Parnassys. (Groeps- en/of individuele hulpplannen!)
 |
|  | Februari | * Aanbod verrijken voor leerlingen die onvoldoende opsteken van het aanbod aan gecijferde activiteiten.
* Interventieperiode 2: gegevens naar aanleiding van de methodetoetsen/ observaties en/of diagnostische rekengesprekken en Cito M
* Toetsmoment 1: Midden Cito rekenen
* Wanneer na deze periode geen significante vooruitgang is te zien bij de leerling met rekenproblemen moeten alle gegevens bewaard blijven voor mogelijke aanvraag bij externe deskundige.
* Leerlingbespreking met IB en directie
* bespreek de bevindingen naar aanleiding van de toetsen/ observaties
 |
|  | Febr.-mei | * Tussentoetsen (alleen zwakke kinderen extra diagnostische toetsen afnemen) Hierbij valt te denken aan TTA/ TTR (T. Vos) en DLE toets rekenen of schoolvaardigheidstoetsrekenen (T. Vos)
* Geen significante vooruitgang: blijf de gegevens bijhouden in het leerlingdossier in Parnassys
 |
|  | Juni | * Aanbod verrijken voor leerlingen die onvoldoende opsteken van het aanbod aan gecijferde activiteiten
* Toetsmoment 2: Eind Cito rekenen en eindevaluatie methodetoetsen
* Het kind volgen met de DLE rekentest
* Gegevens invullen en bijhouden in Parnassys
* Leerlingbespreking met IB en directie
* bespreek de bevingen naar aanleiding van de toetsen/ observaties
 |

**Stappenplan Groep 4 t/m 8**

per interventieperiode inzet handelingsmodel/drieslagmodel ( zie bijlage 2)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Stap** | **Moment in het leerjaar** | **Actie door de leerkracht en IB er** |
|  | Begin schooljaar | * interventieperiode 1: gegevens vorige schooljaar gebruiken: de leerkracht begint direct met een plan van aanpak voor de betreffende leerlingen.
 |
|  | September- januari | * Volg het kind aan de hand van methodetoetsen/ diagnostisch rekengesprek en de DLE rekentest/ schoolvaardigheidstoets rekenen of TTA/TTR automatiseren ( bijv.Teije de Vos)
* Gegevens invullen en bijhouden in Parnassys.
 |
|  | Februari | * Meetmoment 1: methodetoetsen en M Cito rekenen
* Gegevens invullen en bijhouden in Parnassys Leerlingbespreking met IB en directie
* bespreek de bevindingen naar aanleiding van de toetsen/ observaties
 |
|  | Februari – mei | * Interventieperiode 2: Volg het kind aan de hand van methodetoetsen / diagnostisch rekengesprek en de DLE rekentest/ schoolvaardigheidstoets rekenen of TTA/TTR automatiseren ( bijv.Teije de Vos)
* Gegevens invullen en bijhouden in Parnassys.
 |
|  | Juni | * Meetmoment 2: E Cito rekenen
* Gegevens invullen en bijhouden in Parnassys.
* Leerlingbespreking met IB en directie
* bespreek de bevindingen naar aanleiding van de toetsen/ observaties
 |

Wanneer blijkt dat signalen zijn van zorg m.b.t. de rekenontwikkeling zorgelijk zijn en een leerling een halfjaar in fase geel zit, wordt het stappenplan van pagina 5 in werking gezet.

#

# Bi**jlage** 3 **Screeningslijs**t eind groep 2

**TELRIJ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | de telrij (akoestisch) kunnen opzeggen tot en met tenminste 20. |
|  | vanuit verschillende getallen tot 20 kunnen verder tellen en vanuit getallen tot 10 kunnen terugtellen. |
|  | herkennen en gebruiken van rangtelwoorden tot en met tenminste 10 |
|  | kunnen omgaan met (de betekenis van) ‘nul’ in telrij situaties. |
|  | hoeveelheden tot tenminste 12 (resultatief) globaal kunnen schatten en tellen (resultatief) én kunnen weergeven (neerleggen). |
|  | hoeveelheden tot tenminste 12 kunnen vergelijken en ordenen op ‘meer’, minder’, ‘evenveel’, ‘meeste’, ‘minste’. |
|  | hoeveelheidsbegrippen zowel kunnen herkennen als actief toepassen: meer, minder, evenveel, meeste, minste, veel, weinig, erbij, eraf, samen, niets, alles, laatste, eerste, tweede, derde |

**HOEVEELHEDEN**

|  |  |
| --- | --- |
|  | kleine getalpatronen tot tenminste 6 kunnen herkennen, zonder tellen door gebruik te maken van patronen en structuren |
|  | verkort kunnen tellen van hoeveelheden tot tenminste 12 door gebruik te maken van patronen en structuren |
|  | eenvoudige optel- en aftrek problemen in dagelijkse contexten (handelend) kunnen oplossen onder tenminste 12 |
|  | eenvoudige splitsproblemen kunnen oplossen onder 10 |
|  | eenvoudige verdeelsituaties (handelend) kunnen oplossen onder tenminste 12 en kunnen vertellen wat het resultaat is |
|  | hoeveelheden tot en met tenminste 10 kunnen representeren met bijvoorbeeld vingers, streepjes, stippen |
|  | hoeveelheden tot en met tenminste 12 kunnen representeren in een beeldgrafiek en kunnen interpreteren |

**GETALLEN**

|  |  |
| --- | --- |
|  | getalsymbolen kunnen herkennen van 0 tot en met 10 |
|  | getalsymbolen, telwoorden en hoeveelheden kunnen koppelen tot en met tenminste 10 |
|  | hoeveelheden tot en met tenminste 10 kunnen representeren met een getalsymbool en omgekeerd |
|  | bij een getalsymbool tot en met tenminste 10 de hoeveelheid kunnen weergeven |
|  | de volgorde van de getalsymbolen tot 10 herkennen en kunnen leggen niet schrijven  |

**LENGTE OMTREK EN OPPERVLAKTE**

|  |  |
| --- | --- |
|  | objecten kunne vergelijken en ordenen naar lengte, omtrek en oppervlakte op verschillende manieren bijvoorbeeld naast elkaar houden of met een touwtje meten. . |
|  | weten dat dat eerlijk meten voorwaarde is voor vergelijken, ordenen en meten. |
|  | kunnen meten met een betekenisvolle maat |
|  | begrippen met betrekking tot lengte, omtrek en oppervlakte herkennen en kunnen gebruiken in betekenisvolle situaties.  |
|  | kunnen redeneren over lengte, omtrek en oppervlakte in eenvoudige probleem- en conflictsituaties.  |

INHOUD

|  |  |
| --- | --- |
|  | inhoud zowel in de betekenis van wat zit erin als wat er in kan kunne vergelijken en ordenen op verschillende manieren |
|  | kunnen meten met een betekenisvolle maat |
|  | begrippen rond inhoud herkennen en kunnen gebruiken in betekenisvolle situaties en tegenstellingen: vol, voller, volst. |
|  | kunnen redeneren over inhoud in eenvoudige probleem- en conflictsituaties.  |

GEWICHT

|  |  |
| --- | --- |
|  | inhoud zowel in de betekenis van wat zit erin als wat er in kan kunne vergelijken en ordenen op verschillende manieren |
|  | kunnen meten met een betekenisvolle maat |
|  | begrippen rond inhoud herkennen en kunnen gebruiken in betekenisvolle situaties en tegenstellingen: vol, voller, volst. |
|  | kunnen redeneren over inhoud in eenvoudige probleem- en conflictsituaties.  |

GELD

|  |  |
| --- | --- |
|  | begrijpen en kunnen uitleggen hoe het systeem van kopen en betalen in elkaar zit  |
|  | begrippen herkennen in de context van geld: euro, duur, munten, goedkoop |
|  | begrijpen dat verschillende munten en briefjes verschillende waarden hebben en begrijpen dat 2 munten toch minder waard kunnen zijn dan 1 munt |

TIJD

|  |  |
| --- | --- |
|  | het dagritme herkennen en de volgorde kunnen benoemen |
|  | de dagen van de week kunnen benoemen, weten dat een jaar een terugkerend ritme heeft, namen van de seizoenen kennen.  |
|  | tijdsbegrippen herkennen en juist gebruiken; dag, nacht, vandaag, morgen, vroeger, later enz.  |
|  | gebeurtenissen in de goede volgorde kunnen beschrijven en rangschikken met foto’s |
|  | weten hoe je aan een instrument als zandloper, klok kunt zien dat de tijd verstrijkt.  |
|  | functie van de klok kennen |
|  | weten dat je tijd verschillend kunt beleven bij bijvoorbeeld plezier of verveling.  |

ORIËNTEREN EN LOKALISEREN

|  |  |
| --- | --- |
|  | herkennen en kunnen actief gebruiken van meetkundige begrippen zoals voor, achter, naast, onder.  |
|  | herkennen (passief gebruik) van meetkundige begrippen: links, recht, tegenover, tussen  |
|  | iets wat het kind niet ziet kunnen omschrijven, een voorwerp, situatie of locatie  |
|  | de plaats van een object t.o.v. van zichzelf kunnen beschrijven met behulp van meetkundige begrippen |
|  | kunnen volgen van een beschrijving met herkenningspunten en meetkundige begrippen van een route in de directe omgeving.  |
|  | eenvoudige plattegrond kunnen lezen, tekenen en toelichten  |
|  | kunnen redeneren over eenvoudige meetkundige problemen |

Geld

|  |  |
| --- | --- |
|  | begrijpen en kunnen uitleggen hoe het systeem van kopen en betalen in elkaar zit  |
|  | begrippen herkennen in de context van geld: euro, duur, munten, goedkoop |
|  | begrijpen dat verschillende munten en briefjes verschillende waarden hebben en begrijpen dat 2 munten toch minder waard kunnen zijn dan 1 munt |

MEETKUNDE

|  |  |
| --- | --- |
|  | bouwwerken/constructies die als voorbeeld zijn gebouwd nabouwen |
|  | bouwwerkjes van een tekening kunnen nabouwen |
|  | kunnen bouwen op basis van aanwijzingen bijv. stappenplan |
|  | kunnen bouwen op basis van mondelinge aanwijzingen |
|  | kennen en kunnen benoemen van van de namen van meetkundige figuren: cirkel, driehoek, vierkant, rechthoek, bol, kubus |
|  | verschillen kunnen beschrijven tussen de verschillende meetkundige figuren: cirkel, driehoek, vierkant, rechthoek, bol, kubus |
|  | kennen en kunnen benoemen van de basiskleuren  |
|  | kunnen sorteren van voorwerpen op minimaal twee kenmerken  |
|  | kunnen navouwen van een vouwwerk dat wordt aangegeven met een vouwreeks van enkele stappen |

OPEREREN MET VORMEN EN FIGUREN

|  |  |
| --- | --- |
|  | eenvoudige opdrachten kunnen uitvoeren met zon en schaduw |
|  | eenvoudige opdrachten kunnen uitvoeren met een spiegeltje |
|  | meetkundige patronen kunnen namaken, regelmaat kunnen herkennen, dit kunnen uitleggen en kunnen voortzetten |