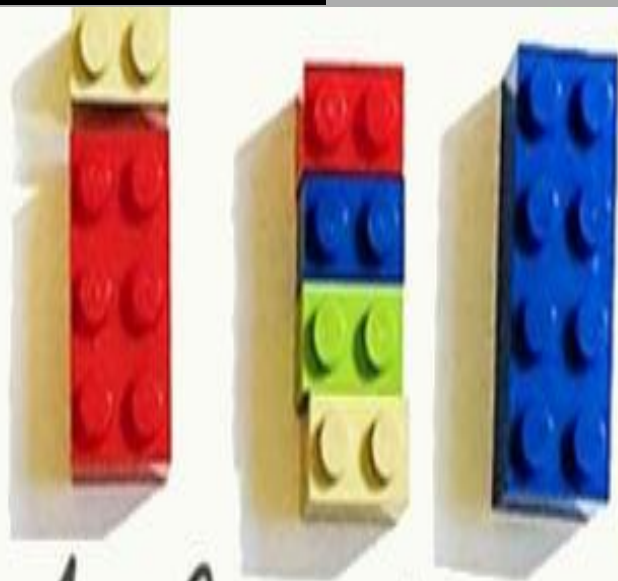


HET  
FUNDAMENT

PROTOCOL ERNSTIGE REKENENPROBLEMEN EN  
DYSCALCULIE



$$\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \frac{4}{4} = 1$$



$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

## Inhoud

H1. PROTOCOL REKEN-WISKUNDE PROBLEMEN EN DYSCALCULIE.....	3
H2. REKENPROBLEMEN OF DYSCALCULIE.....	5
Algemene kenmerken van Dyscalculie .....	6
Signalering .....	6
Signalen kunnen komen uit: .....	6
Stappenplan ernstige rekenwiskunde- problemen en dyscalculie.....	7
STAPPENPLAN GROEP 1 facultatief .....	8
STAPPENPLAN GROEP 2.....	9
STAPPENPLAN GROEP 3.....	11
STAPPENPLAN GROEP 4.....	13
STAPPENPLAN GROEP 5 t/m 8.....	15
Kenmerken, signalen vanaf groep 3 .....	7
Bijlage 1 .....	21
Voorbeeld volgdoosier dyscalculie.....	21
Leerling dossier dyscalculie .....	21
Bijlage 2 .....	28
Theorie uit protocol ERWD/ Drieslagmodel & Handelingsmodel .....	28
Drieslagmodel.....	28
Het handelingsmodel.....	29
Informeel handelen (doen).....	29
Voorstellen – concreet (afbeelden).....	30
Voorstellen – abstract (denkmodel) .....	30
Formeel handelen (formele bewerking).....	30
Bijlage 3.....	32
Remediërende programma's, materialen en hulpmiddelen: .....	32

# H1. PROTOCOL ERNSTIGE REKEN-WISKUNDE PROBLEMEN EN DYSCALCULIE

Om te komen tot algemene richtlijnen en handvatten voor optimaal rekenwiskunde onderwijs voor alle kinderen van 4 tot 12 jaar is in 2011 het protocol Ernstige RekenWiskunde problemen en Dyscalculie (ERWD) opgesteld (*M. van Groenestijn, C. Borghouts & C. Janssen*).

Het protocol biedt een leidraad voor de volgende activiteiten:

- 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

Een motto vanuit het Protocol ERWD is “waar mogelijk preventie, waar nodig zorg”. Vanuit deze visie worden de volgende uitgangspunten als leidraad gehanteerd:

1. **Functionele gecijferdheid;** *het doel van goed rekenwiskunde-onderwijs is het ontwikkelen van functionele gecijferdheid (het ontwikkelen van bruikbare kennis en vaardigheden op het gebied van rekenen en wiskunde om adequaat te kunnen handelen in functionele, dagelijkse situaties)*
2. **Ontwikkeling van rekenwiskundige concepten als fundament;** *het begrijpen van rekenwiskundige concepten zijn een noodzakelijke voorwaarde voor het ontwikkelen en begrijpen van goede oplossingsprocedures.*
3. **Ieder kind is anders;** *ieder kind bereikt de rekenwiskundige doelen op zijn eigen manier en in zijn eigen tempo. Het onderwijs dient daarop te worden afgestemd.*
4. **Afstemming van het onderwijsaanbod op de onderwijsbehoeften van de leerling;** *een doorgaande rekenwiskundige ontwikkeling is het resultaat van een goede afstemming van het onderwijs op de ontwikkeling van de leerling.*
5. **Onderscheid tussen Ernstige rekenwiskunde-problemen en Dyscalculie;** *ernstige rekenwiskunde-problemen kunnen ontstaan als er onvoldoende afstemming wordt gerealiseerd tussen het onderwijs en de onderwijsbehoeften van de leerling. We spreken van dyscalculie als ernstige rekenwiskunde-problemen ontstaan ondanks deskundige begeleiding en zorgvuldige pogingen tot afstemming en hardnekkig blijven.*
6. **Vroegtijdige signalering en onderkenning;** *voorkomen is beter dan genezen.*
7. **Diagnosticerend onderwijzen en handelingsgerichte diagnostiek;** *goed rekenwiskunde-onderwijs is een continu proces van observeren, analyseren en afstemmen.*
8. **Resultaatgerichte begeleiding;** *de begeleiding van de leerling volgt de uitgezette koers, maar aantoonbare resultaten leiden zo nodig tot (lichte) koersverandering.*

De eerste vijf uitgangspunten onderbouwen de visie op (ernstige) rekenwiskunde-problemen en Dyscalculie. De uitgangspunten 6, 7 en 8 vormen de basis voor handelen in de praktijk.

Twee doelen staan centraal in het protocol ERWD:

- Het voorkomen van rekenwiskunde-problemen (preventie)
- Het bieden van passende en effectieve begeleiding in situaties waar toch problemen ontstaan (interventie).

Juist dan is optimale afstemming op de onderwijsbehoeften van de leerling noodzakelijk. Het onderstaand model wordt als leidraad gebruikt in het protocol ERWD.

<b>Fase</b>	<b>Signalering</b>	<b>Diagnostiek</b>	<b>Begeleiding</b>
<b>Fase groen</b>	<b>Deskundigheid minimaal op spoor 1:</b>	<b>Deskundigheid minimaal op spoor 1:</b>	<b>Deskundigheid minimaal op spoor 1:</b>
<p>Leerling ontwikkelt zich gemiddeld of goed en functioneert in de grote groep.</p> <p>Resultaat: +: naar fase 'blauw' 0/-: naar fase 'geel'</p>	De leraar observeert de leerlingen volgens aanwijzingen in de methode.	De interne rekenexpert: ondersteunt de leraar. Hij analyseert samen met de leraar de resultaten op bloктоetsen en het LOVS en stelt een groepsplan op.	<p>De begeleiding vindt plaats volgens aanwijzingen in de methode.</p> <p>Bij te weinig aantoonbare vorderingen gaat de leerling naar fase geel.</p>
<b>Fase geel, Intern max. 0.5 jr.</b>	<b>Deskundigheid minimaal op spoor 2:</b>	<b>Deskundigheid minimaal op spoor 2:</b>	<b>Deskundigheid minimaal op spoor 2:</b>
<p>De leerling ervaart geringe rekenwiskunde-problemen op deelgebieden.</p> <p>Resultaat: +: naar fase 'groen' 0/-: naar fase 'oranje'</p>	De leraar observeert dagelijks op specifieke onderdelen, houdt de vorderingen op toetsen en LOVS bij en analyseert de resultaten.	De leraar voert rekengesprekken met de leerling, analyseert het resultaat en stelt een begeleidingsplan op.	<p>Leerling krijgt extra begeleiding in een subgroep.</p> <p>Bij te weinig aantoonbare vorderingen gaat de leerling naar oranje.</p>
<b>Fase oranje, Intern max. 0.5 jr.</b>	<b>Deskundigheid minimaal op spoor 3:</b>	<b>Deskundigheid minimaal op spoor 3:</b>	<b>Deskundigheid minimaal op spoor 3:</b>
<p>De leerling ervaart ernstige rekenwiskunde-problemen op enkele of alle deelgebieden.</p> <p>Resultaat: +: naar fase 'groen' 0/-: naar fase 'oranje'</p>	De leraar observeert dagelijks op specifieke onderdelen, houdt de vorderingen op toetsen en LOVS bij en analyseert samen met de interne rekenexpert de resultaten.	De leraar voert een diagnostisch gesprek met de leerling, analyseert samen met de interne rekenexpert het resultaat en stelt een individueel handelingsplan op.	<p>Het schoolteam voert de begeleiding uit.</p> <p>De leerstof en instructie worden afgestemd op de onderwijsbehoeften van de individuele leerling.</p>
<b>Fase rood, Intern max. 0.5 jr.</b>	<b>Extern</b>	<b>Extern/intern:</b>	<b>Intern evt. extern:</b>
<p>De problemen zijn ernstig en hardnekkig. De leerling wordt aangemeld voor extern onderzoek.</p> <p>Resultaat: +: naar fase 'oranje' 0/-: bijstellen plan en</p>	De externe onderzoeker verzamelt informatie over de leerling en stelt verslag op.	De externe onderzoeker voert het diagnostisch onderzoek uit en adviseert welke interventies in te zetten	<p>Het schoolteam voert de begeleiding uit.</p> <p>De leerstof en instructie worden afgestemd op de onderwijsbehoeften van de individuele leerling.</p>

dyscalculie verklaring, blijvende begeleiding in fase rood.			Indien nodig wordt de begeleiding uitgevoerd door een externe expert in nauw overleg met school.
--	--	--	---

## H2. REKENPROBLEMEN OF DYSCALCULIE

Wanneer een kind rekenwiskunde problemen heeft, wil dat nog niet zeggen dat er sprake is van een rekenstoornis. Rekenwiskunde-problemen horen bij het ontwikkelen van getalbegrip en reken- en probleemoplossende vaardigheden.

Als het inzicht van het kind toeneemt, verdwijnen veel rekenproblemen vanzelf. Een ander deel van de rekenproblemen vermindert na adequate didactische begeleiding. Bij een rekenstoornis verdwijnen de problemen niet, ook niet na langdurige oefenen.

De rekenproblemen van kinderen met Dyscalculie kunnen onderling erg verschillen. Belangrijke kenmerken die bij kinderen met dyscalculie voorkomen zijn:

- Op het gebied van **declaratieve kennis**: automatiseringstekorten, namelijk problemen met het onthouden van basiscombinaties en met het snel en/of accuraat oproepen van rekenfeiten uit het geheugen.
- Op het gebied van **procedurele kennis**: moeite met het uitvoeren van procedures, namelijk met het uitvoeren van stappenplannen, het toepassen van termen en begrippen die nodig zijn voor die stappenplannen en opeenvolging van stappen in complexe algoritmes.
- Op **visueel-ruimtelijk** gebied: problemen met het inzicht en notie van ruimte. Gevolg: niet adequaat kunnen plaatsen van getallen op de getallenlijn, door elkaar halen van cijfers en problemen met meetkunde en klokkijken.
- Op het gebied van **getallenkennis**: tekort aan inzicht in het getallensysteem en onvoldoende kennis over de plaatswaarde van cijfers.

De kenmerken van een leerling met Dyscalculie zijn altijd passend bij meerdere subtypen, dus het komt nooit voor dat kinderen met Dyscalculie slechts binnen 1 subtype valt. Hoewel bovengenoemde kenmerken allen kunnen voorkomen bij leerlingen met Dyscalculie, heeft onderzoek aangetoond dat Dyscalculie met name gekenmerkt wordt door een uitval op het gebied van declaratieve kennis: rekenfeiten en getal benoemingen.

### Definitie dyscalculie:

*“Dyscalculie is een stoornis die gekenmerkt wordt door hardnekkige problemen met het leren en vlot en/of accuraat oproepen en/of toepassen van reken-/wiskundekennis (feiten/afspraken)”*

*(Bron: Ruijsseenaars, Van Luit & Van Lieshout, 2006, p.28)*

Dyscalculie is een rekenwiskunde-stoornis, waarbij het kind een hardnekkig probleem heeft met het aanleren en het vlot en nauwkeurig ophalen en toepassen van rekenwiskunde-kennis. Bij een kind met Dyscalculie gaat het rekenen veel moeizamer dan op grond van zijn/haar totale intelligentie verwacht mag worden. Dat wil zeggen: de rekenachterstand komt niet overeen met het vermogen tot leren op andere gebieden, zoals lezen.

Kinderen met Dyscalculie gaan ondanks veel en gericht oefenen (bijna) niet vooruit. Het automatiseren komt niet of slechts moeizaam tot stand. Vaak heeft een kind met Dyscalculie weinig (ruimtelijk) inzicht, moeite met klokkijken en geen sterk geheugen.

In het proces van leren rekenen ligt begripsvorming aan de basis van automatiseren. Wanneer er geen begrip is (getalbegrip en inzicht in procedures), dan is er geen betekenisverlening en is de leerling aangewezen op onthouden. Het geheugen wordt dan onevenredig belast, terwijl onthouden op basis van inzicht leidt tot een geheel van samenhangende kennis.

Er moet op de school wel voldoende aandacht zijn geweest voor het oefenen met automatiseren. Als de betekenisverlening op een basaal niveau niet in orde is zal dit bij complexe rekentaken steeds tot beperkende consequenties leiden. Een tekort aan automatisering zal bij complexe taken snel tot problemen leiden, bv. door het toenemen van de belasting van het korte termijn- en werkgeheugen. Die problemen uit zich bij kinderen met Dyscalculie al bij het verwerven van het getalbegrip in de onderbouw. Dit basale probleem wordt bijvoorbeeld zichtbaar in problemen met het vlot benoemen van kleine hoeveelheden (gebruik maken van structuur), problemen met tellen en het automatiseren van getsymbolen.

De verschijnselen bij Dyscalculie zijn:

- Er is een grote discrepantie tussen de ontwikkeling van de leerling in het algemeen en zijn rekenwiskundige ontwikkeling. De rekenprestaties van leerlingen met Dyscalculie behoren tot het laagste deciel (E-V; parrassyswaarde 0.1 – 0.9)), niveau van 10% laagst scorende leerlingen, op landelijk genormeerde toetsen. Dit kan echter anders zijn bij hoogbegaafde kinderen die kunnen compenseren met een goed geheugen.
- 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).

## Algemene kenmerken van Dyscalculie

- Het kind gebruikt de basale rekenmanieren, bijvoorbeeld: de leerling telt heel lang door op de vingers.
- Het kind draait gemakkelijk getallen om. Gehoorde getallen (bijv. 24) worden op papier omgedraaid (bijv. 42).
- Het kind 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. Dit heeft ook te maken met ruimtelijke oriëntatie.
- Het kind heeft daardoor ook moeite met schatten.
- Het kind is bij het nemen van tussenstappen al snel de draad kwijt.
- Het kind heeft moeite met het hanteren van een volgorde (bijv. bij klokkijken de grote en kleine wijzer).
- Het kind heeft moeite met het interpreteren van codes en patronen. Bijvoorbeeld het muzieknoten schrift, maar ook  $x / : / + / - /$  natuurkundige codes.
- Het kind heeft moeite met ruimtelijke oriëntatie (bijv. teamsporten op een groot veld en onderscheid tussen links en rechts en moeite met het plaatsten van getallen in de juiste kolom)
- Het kind heeft moeite met het lezen en/of interpreteren van grafieken.

## Signalering

Wanneer kun je het vermoeden van een rekenwiskunde probleem uitspreken?

Er moet langere tijd zorgen zijn over de ontwikkeling van het rekenen bij het kind.

Bovendien moet de aangeboden extra hulp minder effectief zijn dan je zou mogen verwachten (hardnekkigheid aantonen).

Vanaf groep 5 valt pas te denken aan Dyscalculie.

### Signalen kunnen komen uit:

- Kleuters: CITO Rekenen voor Kleuters.
- Utrechtse Getalbegrip Toets-Revised (UGT)
- Observatielijsten/-systeem groep 1-2 mede gericht op beginnende gecijferdheid

- Methodegeboden toetsen
- CITO Rekenen / wiskunde
- CITO Rekenen Basisbewerkingen (digitaal)
- Het kind scoort vanaf groep 3 bij herhaling E /V (dat terwijl het kind op andere vakken geen moeite heeft)
- Automatiseringstoetsen vallen tegen
- Het kind blijft hangen in vroegere oplossingsstrategieën, blijft tellen op de vingers
- Het kind komt moeilijk los van het gebruik van materialen
- Rekenwerk kost veel tijd en er worden teveel fouten gemaakt

### **Kenmerken, signalen vanaf groep 3**

- Het kind slaat getallen over bij het tellen.
- Het kind heeft problemen met de plaats van getallen en heeft weinig inzicht in het de getal opbouw. Schattend rekenen is erg lastig.
- Het kind vindt het moeilijk om getallen die ze hoort of denkt op te schrijven en maakt veel fouten in het correct lezen en schrijven van getallen. Bijvoorbeeld: getallen omkeren.
- Het kind is erg traag bij het maken van berekeningen.
- Het aanleren en automatiseren van getal- en volumebetekenissen gaat moeizaam. Sommige onderdelen blijven hardnekkige problemen opleveren, zoals lange sommen, de sprong over het tiental en/of de tafels van vermenigvuldiging.
- Het kind vindt het lastig om de instructie te onthouden.
- Het kind gebruikt eenvoudige procedures. Bijvoorbeeld: het blijft op de vingers tellen in plaats van rekenen met tientallen.
- Het kind pakt taken niet op een handige manier aan, maakt veel fouten bij een stapsgewijze aanpak en vindt het moeilijk om een strategie te volgen.
- Het kind vindt het moeilijk om de essentie van een taak te doorzien en legt geen verbanden met eerder opgedane kennis.
- Het kind heeft een zwak kortetermijngeheugen en het langetermijngeheugen is minder efficiënt gestructureerd.
- Het kind heeft een grote hekel aan rekenen.
- Het kind kan emotionele problemen hebben, zoals faalangst.

## **Stappenplan ernstige rekenwiskunde- problemen en dyscalculie**

Vanaf de volgende pagina wordt per groep beschreven welke stappen er genomen dienen te worden en door wie. Daarnaast staat aangegeven welke toetsen er wanneer mogelijk kunnen worden ingezet bij de leerlingen algemeen en bij risicoleerlingen (IV en V score). Risicoleerlingen definiëren we ook op basis van observatie gekoppeld aan wat de leerling zou moeten kunnen. Aan het eind van elk stappenplan zijn mogelijke materialen opgenomen, die eventueel gebruikt kunnen worden bij de remediëring.

In het stappenplan wordt verwezen naar een volgkaart dyscalculie. (zie bijlage 1; opgenomen als notitiecategorie in parnassys)

## Stappenplan groep 1 facultatief

### STAP 1 BEGINSITUATIE VASTSTELLEN

Bij alle leerlingen worden de onderstaande beschikbare gegevens bekeken

- Indien aanwezig: overdrachtsformulier peuterobservatielijst (en eventuele warme overdrachtsgegevens)
- Resultaten KIJK leerlingvolgsysteem, Kleuterplein of andere registratiesysteem (zodra deze is afgenomen)

### STAP 2 INTERVENTIE N.A.V. BEGINSITUATIE ( tot januari)

- Kinderen die opvallen vanuit de beginsituatie krijgen extra aandacht in de kleine kring. Hierin worden activiteiten voorbereid, die later in de grote kring terugkomen. Gericht op beginnende gecijferdheid.

### STAP 3 MEETMOMENT 1 (eind januari- begin februari)

- Toetsen van alle leerlingen en analyse bij IV en V score
- Aanbod voor risico leerlingen (IV-V score) bijstellen

Vaardigheid	Toets/observatie	Streefdoel
	Cito Rekenen voor Kleuters M1	minimaal III-niveau
	Observatielijsten	minimaal leeftijdsniveau
Risicoleerling	UGT	minimaal leeftijdsniveau

### STAP 4 INTERVENTIE N.A.V. MEETMOMENT 1 (februari - juni)

- Leerlingen die opvallen vanuit de beginsituatie krijgen extra aandacht in de kleine kring. Hierin worden activiteiten voorbereid, die later in de grote kring terugkomen.
- Bij leerlingen met IV of V score bij de CITO-toets Rekenen voor Kleuters en/of een D-E score op de UGT wordt in overleg met IB-er een passend aanbod besproken wat opgenomen wordt in het groepsplan.

### STAP 5 VOORTGEZETTE INTERVENTIE N.A.V. TUSSENMETING 1 (april- juni)

- Leerlingen die opvallen vanuit de beginsituatie krijgen extra aandacht in de kleine kring. Hierin worden activiteiten voorbereid, die later in de grote kring terugkomen.
- Leerlingen die als risicoleerling worden beschouwd gaan verder met aangepast aanbod (het opgezette plan) dat eventueel bijgesteld is n.a.v. de gegevens vanuit de tussenmeting.

### STAP 6 MEETMOMENT 2 (juni)

- Toetsen van alle leerlingen en analyse bij IV en V score
- Eindsituatie van alle leerlingen vastleggen
- Aanbod voor risico leerlingen (IV-V score) evalueren

Vaardigheid	Toets/observatie	Streefdoel
	Cito Rekenen voor Kleuters E1	minimaal III-niveau
	Observatielijsten	minimaal leeftijdsniveau
Risicoleerling	UGT	minimaal leeftijdsniveau

### OVERDRACHTGEGEVENS NAAR GROEP 2

- Observatiegegevens (digitaal)
- Cito Taal voor kleuters en Rekenen voor kleuters foutenanalyse (IV en V niveau)
- Eventuele verslagen extern deskundige (indien aanwezig)
- Groepsplannen met aanpakindicatie subgroep (AG, BG of PG) \*
- Groepsoverzicht met belemmerende, stimulerende factoren en specifieke onderwijsbehoeften



## Stappenplan groep 2

<b>STAP 1 BEGINSITUATIE VASTSTELLEN</b>		
<p>Bij alle leerlingen worden de onderstaande beschikbare gegevens bekeken</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registratiegegevens (digitaal)</li> <li>• Cito Taal voor kleuters en Rekenen voor kleuters foutenanalyse (IV en V niveau)</li> <li>• Eventuele verslagen extern deskundige (indien aanwezig)</li> <li>• Groepsoverzicht met belemmerende, stimulerende factoren en specifieke onderwijsbehoeften</li> <li>• Groepsplan opzetten/uitvoeren zoals is meegegeven vanuit groep 1</li> </ul>		
<b>STAP 2 TUSSENMETING 1 (november)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bij kinderen waarbij nog geen UGT is afgenomen, maar nu wel door de leerkracht als risicoleerling gesignaleerd worden óf bij leerlingen waarbij de afgelopen periode gewerkt is aan doelen die gemeten worden met de UGT.</li> </ul>		
Vaardigheid	Toets/observatie	Streefdoel
Risicoleerling	UGT	minimaal leeftijdsniveau
<b>STAP 3 INTERVENTIE N.A.V. BEGINSITUATIE (tot januari)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leerlingen die opvallen vanuit de beginsituatie krijgen extra aandacht in de kleine kring. Hierin worden activiteiten voorbereid, die later in de grote kring terugkomen.</li> <li>• Leerlingen die in groep 1 als risicoleerling worden beschouwd gaan verder met het aangepast aanbod (opgezette plan) vanuit groep 1)</li> </ul>		
<b>STAP 4 MEETMOMENT 1 (eind januari-begin februari)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toetsen van alle leerlingen en analyse bij IV en V score</li> <li>• Bij kinderen waarbij nog geen UGT is afgenomen, maar nu wel door de leerkracht als risicoleerling gesignaleerd worden nemen we de UGT af óf bij leerlingen waarbij de afgelopen periode gewerkt is aan doelen die gemeten worden met de UGT.</li> <li>• Aanbod voor risicoleerlingen (IV-V score) bijstellen</li> <li>• Groepsplan evalueren en bijstellen</li> </ul>		
• Vaardigheid	• Toets/observatie	• Streefdoel
•	• Cito Rekenen voor	• minimaal III-niveau
	• Observatielijsten	• minimaal leeftijdsniveau
• Risicoleerling	• UGT	• minimaal leeftijdsniveau
<b>STAP 5 INTERVENTIE N.A.V. MEETMOMENT 1 (februari-juni)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leerlingen die opvallen vanuit de beginsituatie krijgen extra aandacht in de kleine kring. Hierin worden activiteiten voorbereid, die later in de grote kring terugkomen.</li> <li>• Leerlingen die als risicoleerling worden beschouwd gaan verder met het aangepast aanbod (opgezette plan)</li> </ul>		
<b>STAP 6 TUSSENMETING 2 (april)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bij kinderen waarbij nog geen UGT is afgenomen, maar nu wel door de leerkracht als risicoleerling gesignaleerd worden óf bij leerlingen waarbij de afgelopen periode gewerkt is aan doelen die gemeten worden met de UGT.</li> </ul>		
Vaardigheid	Toets/observatie	Streefdoel
Risicoleerling	UGT	minimaal leeftijdsniveau

**STAP 7 VOORTGEZETTE INTERVENTIE N.A.V. MEETMOMENT 1 (april- juni)**

- Leerlingen die opvallen vanuit de beginsituatie krijgen extra aandacht in de kleine kring. Hierin worden activiteiten voorbereid, die later in de grote kring terugkomen.
- Leerlingen die als risicoleerling worden beschouwd gaan verder met het aangepast aanbod (opgezette plan) dat eventueel bijgesteld is n.a.v. de gegevens vanuit de tussenmeting.

**OVERDRACHTGEGEVENS NAAR GROEP 3**

- Observatielijsten (digitaal)
- Cito Taal voor kleuters en Rekenen voor kleuters foutenanalyse (IV en V niveau)
- Eventuele verslagen extern deskundige (indien aanwezig)
- Groepsplannen met aanpakindicatie subgroep (AG, BG of PG) \*
- Groepsoverzicht Belemmerende, stimulerende factoren en specifieke onderwijsbehoeften

**BESCHIKBARE MIDDELEN HULP ZWAKKE LEERLINGEN**

○ Vaardigheid	○ Beschikbare middelen
○ Beginnende gecijferdheid	○ Beginnende gecijferdheid CPS ○ Op weg naar rekenen (UGT) ○ Met sprongen vooruit ○ Hulpboek CITO ○ ..... ○

## Stappenplan groep 3

<b>STAP 1 BEGINSITUATIE VASTSTELLEN</b>		
<p>Bij alle leerlingen worden de onderstaande beschikbare gegevens bekeken</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kijk of ander observatie-instrument (digitaal)</li> <li>• Cito Taal voor kleuters en Rekenen voor kleuters foutenanalyse (IV en V niveau)</li> <li>• Eventuele verslagen extern deskundige (indien aanwezig)</li> <li>• Groepsplannen met aanpakindicatie subgroep (AG, BG of PG) *</li> <li>• Groepsoverzicht met belemmerende, stimulerende factoren en specifieke onderwijsbehoeften</li> <li>• Groepsplan opzetten/uitvoeren zoals is meegegeven vanuit groep 2. Risicoleerlingen (IV-V score) worden ingedeeld bij aanpak 1 van rekenen.</li> </ul>		
<b>STAP 2 TUSSENMETING 1 (oktober/november)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ UGT alleen afnemen bij risicoleerlingen wanneer deze een half jaar geleden is afgenomen en aan specifieke doelen is gewerkt die getoetst worden met UGT.</li> <li>○ Aanbod voor risicoleerlingen (IV-V score) bijstellen/opstellen</li> <li>○ Groepsplan bijstellen</li> </ul>		
Vaardigheid	Toets/observatie	Streefdoel
Risicoleerling	UGT	minimaal leeftijdsniveau
<b>STAP 3 INTERVENTIE N.A.V. TUSSENMETING 1 (oktober-januari)</b>		
<p>Interventies vinden plaats na overleg IB-er en groepsleerkracht</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extra instructie / verlengde instructie (niveaugroep)</li> </ul>		
<b>STAP 4 MEETMOMENT 2 (eind januari- begin februari)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Toetsen alle leerlingen</li> <li>○ Aanbod voor risicoleerlingen (IV-V score) bijstellen/opstellen</li> <li>○ Groepsplan evalueren en bijstellen</li> </ul>		
Vaardigheid	Toets/observatie	Streefdoel
Rekenvaardigheid	Rekenen/wiskunde	minimaal III-niveau
<b>STAP 5 INTERVENTIE N.A.V. MEETMOMENT 2 (februari-juni)</b>		
<p>Interventies voor leerlingen uit zorgniveau 2-3-4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extra instructie en verlengde instructie</li> <li>• Automatiseringsoefeningen op computer</li> <li>• Uitvoeren van een groepsplan voor rekenen</li> </ul> <p><i>Specifieke interventies voor leerlingen uit zorgniveau 3 en 4 worden gemeld binnen het groepsplan.</i></p>		
<b>STAP 6 TUSSENMETING 2 (april)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ UGT alleen afnemen bij risicoleerlingen wanneer deze een half jaar geleden is afgenomen en aan specifieke doelen is gewerkt die getoetst worden met UGT.</li> <li>○ Aanbod voor risicoleerlingen (IV-V score) bijstellen</li> </ul>		
Vaardigheid	Toets/observatie	Streefdoel
Risicoleerling	UGT	minimaal leeftijdsniveau

**STAP 7 VOORTGEZETTE INTERVENTIE N.A.V. TUSSENMETING 1 (april-juni)**

Interventies vinden plaats na overleg IB-er en groepsleerkracht

- Groepsplannen uitvoeren
- Extra instructie / verlengde instructie
- Specifieke interventies voor leerlingen uit zorgniveau 3 en 4
- Eventueel bijstellen en uitvoeren van aangepast aanbod (individueel handelingsplan) binnen het groepsplan

**STAP 8 MEETMOMENT 3 (juni)**

- Toetsen alle leerlingen
- Aanbod voor risicoleerlingen (IV-V score) bijstellen/opstellen
- Voor risicoleerlingen (IV-V score) aanmaken Volgkaart Dyscalculie
- Groepsplan evalueren en bijstellen

○ Vaardigheid	○ Toets/observatie	○ Streefdoel
○ Rekenvaardigheid	○ Rekenen/wiskunde	○ minimaal III-niveau
	○ Rekenen-Basisbewerkingen	○ minimaal leeftijdsniveau

**OVERDRACHTGEGEVENS NAAR GROEP 4**

- Citogegevens en foutenanalyse (IV en V niveau)
- Eventuele verslagen extern deskundige (indien aanwezig)
- Groepsplannen met aanpakindicatie subgroep (AG, BG of PG)
- Groepsoverzicht met belemmerende, stimulerende factoren en specifieke onderwijsbehoeften

**BESCHIKBARE MIDDELEN HULP ZWAKKE LEERLINGEN**

Vaardigheid	Beschikbare middelen
Automatisering	<p>Computer: automatiseringsoefeningen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rekenruimte</li> <li>• Ambrasoft</li> <li>• Hoofdwerk</li> <li>• <a href="http://www.speciaalrekenen.nl">www.speciaalrekenen.nl</a> (freudenthalinstituut)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Methodemateriaal:</li> <li>• Met sprongen vooruit</li> <li>• Stenvertblokken: rekenmix, vermenigvuldigen/delen, meten en meetkunde, tijd/klokkijken etc.</li> <li>• Ajodact: cijferen, hoofdrekenen, meten en meetkunde, optellen/afrekken, redactiesommen, rekenmix etc.</li> <li>• Blokboeken: rekenen en redactiesommen</li> <li>• Kinheim: Zelfstandig rekenen</li> <li>• Malmberg:Maatwerk</li> </ul>

## Stappenplan groep 4

<b>STAP 1 BEGINSITUATIE VASTSTELLEN</b>		
Bij alle leerlingen worden de onderstaande beschikbare gegevens bekeken		
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Citogegevens en foutenanalyse (IV en V niveau)</li> <li>○ Eventuele verslagen extern deskundige (indien aanwezig)</li> <li>○ Groepsplannen met aanpakindicatie subgroep (AG, BG of PG)</li> <li>○ Groepsoverzicht met belemmerende, stimulerende factoren en specifieke onderwijsbehoeften</li> <li>○ Groepsplan opzetten/uitvoeren zoals is meegegeven vanuit groep 3. Risicoleerlingen worden in eerste instantie ingedeeld bij aanpak AG voor rekenen.</li> </ul>		
<b>STAP 2 TUSSENMETING 1 (eind oktober/begin november)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aanbod voor risicoleerlingen (IV-V score) bijstellen/opstellen</li> <li>○ Groepsplan bijstellen</li> </ul>		
Vaardigheid	Toets/observatie	Streefdoel
Rekenvaardigheid	Rekenen-Basisbewerkingen E3	Accuratesse & snelheid minimaal gemiddeld
<b>STAP 3 INTERVENTIE N.A.V. TUSSENMETING 1 (oktober-januari)</b>		
Interventies vinden plaats na overleg IB-er en groepsleerkracht		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uitvoeren extra instructie / verlengde instructie (aanpak 1 rekenen)</li> <li>• Diagnostisch gesprek voor bepalen aanpak</li> </ul>		
<i>Specifieke interventies voor leerlingen uit zorgniveau 3 en 4 worden gemeld binnen het groepsplan.</i>		
<b>STAP 4 MEETMOMENT 1 (eind januari/begin februari)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Toetsen alle leerlingen foutenanalyse (IV en V niveau)</li> <li>○ Aanbod voor risicoleerlingen (IV-V score) bijstellen/opstellen</li> <li>○ Groepsplan evalueren en bijstellen</li> <li>○ Eventueel overleg met de orthopedagoog/psycholoog na 3x E<sub>3</sub> score op rekenen en wiskunde cito</li> </ul>		
○ Vaardigheid	○ Toets/observatie	○ Streefdoel
○ Rekenvaardigheid	○ Rekenen/wiskunde	○ minimaal III-niveau
	○ Rekenen-Basisbewerkingen	○ Accuratesse & snelheid minimaal gemiddeld
<b>STAP 5 INTERVENTIE N.A.V. METING 1 (februari-juni)</b>		
Interventies vinden plaats na overleg IB-er en groepsleerkracht		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uitvoeren extra instructie / verlengde instructie (aanpak 1 rekenen)</li> <li>• Diagnostisch gesprek voor bepalen aanpak</li> </ul>		
<i>Specifieke interventies voor leerlingen uit zorgniveau 3 en 4 worden gemeld binnen het groepsplan.</i>		
<b>STAP 6 TUSSENMETING 2 (april)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Afnemen Rekenen-Basisbewerkingen, vergelijk de leerling met zijn/haar eigen score van de vorige afname</li> <li>○ Aanbod voor risicoleerlingen (IV-V score) bijstellen/opstellen</li> <li>○ Groepsplan bijstellen</li> </ul>		

Vaardigheid	Toets/observatie	Streefdoel
Rekenvaardigheid	Rekenen-Basisbewerkingen M4	Accuratesse & snelheid minimaal gemiddeld

#### STAP 7 VOORTGEZETTE INTERVENTIE N.A.V. TUSSENMETING 2 (april-juni)

Interventies vinden plaats na overleg IB-er en groepsleerkracht

- Bijstellen extra instructie / verlengde instructie (aanpak 1)
- Diagnostisch gesprek voor bepalen aanpak

***Specifieke interventies voor leerlingen uit zorgniveau 3 en 4 worden gemeld binnen het groepsplan.***

#### STAP 8 MEETMOMENT 2 (juni)

- Toetsen alle leerlingen
- Aanbod voor risicoleerlingen (IV-V score) bijstellen/opstellen
- Groepsplan evalueren en bijstellen

○ Vaardigheid	○ Toets/observatie	○ Streefdoel
○ Rekenvaardigheid	○ Rekenen/wiskunde	○ minimaal III-niveau
	○ Rekenen-Basisbewerkingen	○ Accuratesse & snelheid minimaal gemiddeld

#### OVERDRACHTGEGEVENS NAAR GROEP 5

- Citogegevens en foutenanalyse (IV en V niveau)
- Eventuele verslagen extern deskundige (indien aanwezig)
- Groepsplannen met aanpakindicatie subgroep (AG, BG of PG)
- Groepsoverzicht met belemmerende, stimulerende factoren en specifieke onderwijsbehoeften

#### BESCHIKBARE MIDDELEN HULP ZWAKKE LEERLINGEN

Vaardigheid	Beschikbare middelen
Rekenen	Computer: automatiseringsoefeningen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rekenruin</li> <li>• Ambrasoft</li> <li>• Hoofdwerk</li> <li>• <a href="http://www.speciaalrekenen.nl">www.speciaalrekenen.nl</a> (freudenthal instituut)</li> <li>•</li> <li>• Methodemateriaal:</li> <li>• Met sprongen vooruit</li> <li>• Stenvertblokken: rekenmix, vermenigvuldigen/delen, meten en meetkunde, tijd/klokkijken etc.</li> <li>• Ajodact: cijferen, hoofdrekenen, meten en meetkunde, optellen/afrekken, redactiesommen, rekenmix etc.</li> <li>• Rekenvlinder</li> <li>• Blokboeken: rekenen en redactiesommen</li> <li>• Kinheim: Zelfstandig rekenen</li> <li>• Malmberg:Maatwerk</li> </ul>

## STAPPENPLAN GROEP 5 t/m 8

<b>STAP 1 BEGINSITUATIE VASTSTELLEN</b>
<p>Bij alle leerlingen worden de onderstaande beschikbare gegevens bekeken</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Citogegevens en foutenanalyse (IV en V niveau)</li> <li>• Eventuele verslagen extern deskundige (indien aanwezig)</li> <li>• Groepsplannen met aanpakindicatie subgroep (AG, BG of PG)</li> <li>• Groepsoverzicht met belemmerende, stimulerende factoren en specifieke onderwijsbehoeften</li> </ul> <p>Groepsplan opzetten/uitvoeren zoals is meegegeven vanuit groep 4 (t/m 7). Risicoleerlingen worden in eerste instantie ingedeeld bij aanpak AG voor rekenen</p>

<b>STAP 2 TUSSENMETING 1 (eind oktober/begin november)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Afnemen Rekenen-Basisbewerking, vergelijk de leerling met zijn/haar eigen score van de vorige afname</li> <li>○ Aanbod voor risicoleerlingen (IV-V score) bijstellen/opstellen</li> <li>○ Groepsplan bijstellen</li> </ul>		
Vaardigheid	Toets/observatie	Streefdoel
Rekenvaardigheid	Rekenen-Basisbewerkingen E4,E5,E6 of E7 (afhankelijk van de groep waar kind in zit)	Accuratesse & snelheid minimaal gemiddeld

<b>STAP 3 INTERVENTIE N.A.V. TUSSENMETING 1 (oktober-januari)</b>
<p>Interventies vinden plaats na overleg IB-er en groepsleerkracht</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uitvoeren extra instructie / verlengde instructie (aanpak 1 rekenen)</li> <li>• Besluiten tot eigen leerlijn rekenen: ofwel rekenen bij lager leerjaar óf met eigen programma in eigen leerjaar.</li> </ul> <p><i>Specifieke interventies voor leerlingen uit zorgniveau 3 en 4 worden gemeld binnen het groepsplan.</i></p>

<b>STAP 4 MEETMOMENT 1 (eind januari/begin februari)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Toetsen alle leerlingen foutenanalyse (IV en V niveau)</li> <li>○ Aanbod voor risicoleerlingen (IV-V score) bijstellen/opstellen</li> <li>○ Groepsplan evalueren en bijstellen</li> <li>○ Eventueel overleg met de orthopedagoog/psycholoog na 3x E<sup>2</sup> score op rekenen en wiskunde cito ivm vaststellen dyscalculie</li> </ul>		
Vaardigheid	Toets/observatie	Streefdoel
Rekenvaardigheid	Rekenen/wiskunde	minimaal III-niveau
	Rekenen-Basisbewerkingen	Accuratesse & snelheid minimaal gemiddeld

<b>STAP 5 INTERVENTIE N.A.V. METING 1 (februari-juni)</b>
<p>Interventies vinden plaats na overleg IB-er en groepsleerkracht</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uitvoeren extra instructie / verlengde instructie (aanpak 1 rekenen)</li> <li>• Besluiten tot eigen leerlijn rekenen: ofwel rekenen bij lager leerjaar óf met eigen programma in eigen leerjaar</li> </ul> <p><i>Specifieke interventies voor leerlingen uit zorgniveau 3 en 4 worden gemeld binnen het groepsplan.</i></p>

<b>STAP 6 TUSSENMETING 2 (april)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Afnemen Rekenen-Basisbewerking, vergelijk de leerling met zijn/haar eigen score van de vorige afname</li> <li>○ Aanbod voor risicoleerlingen (IV-V score) bijstellen/opstellen</li> <li>○ Groepsplan bijstellen</li> </ul>		
Vaardigheid	Toets/observatie	Streefdoel
Rekenvaardigheid	Rekenen-Basisbewerkingen M5,M6, M7	Accuratesse & snelheid minimaal gemiddeld

<b>STAP 7 VOORTGEZETTE INTERVENTIE N.A.V. TUSSENMETING 2 (april-juni)</b>
<p>Interventies vinden plaats na overleg IB-er en groepsleerkracht</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bijstellen extra instructie / verlengde instructie (aanpak AG)</li> <li>• Besluiten tot eigen leerlijn rekenen: ofwel rekenen bij lager leerjaar óf met eigen programma in eigen leerjaar</li> </ul> <p><b><i>Specifieke interventies voor leerlingen uit zorgniveau 3 en 4 worden gemeld binnen het groepsplan.</i></b></p>

<b>STAP 8 MEETMOMENT 2 (juni)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Toetsen alle leerlingen</li> <li>○ Aanbod voor risicoleerlingen (IV-V score) bijstellen/opstellen</li> <li>○ Groepsplan evalueren en bijstellen</li> <li>○ Eventueel overleg met de orthopedagoog/psycholoog na 3x E<sup>2</sup>score op rekenen en wiskunde cito in verband met vaststellen dyscalculie.</li> </ul>		
Vaardigheid	Toets/observatie	Streefdoel
Rekenvaardigheid	Rekenen/wiskunde	minimaal III-niveau
	Rekenen-Basisbewerkingen	Accuratesse & snelheid minimaal gemiddeld

<b>OVERDRACHTGEGEVENS NAAR DE VOLGENDE GROEP</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Citogegevens en foutenanalyse (IV en V niveau)</li> <li>○ Eventuele verslagen extern deskundige (indien aanwezig)</li> <li>○ Groepsplannen met aanpakindicatie subgroep (AG, BG of PG)</li> <li>○ Groepsoverzicht met belemmerende, stimulerende factoren en specifieke onderwijsbehoeften</li> </ul>

Binnen het ERWD wordt gesproken over de drie sporen van lesgeven binnen de 1-zorgroute: De 3 sporen zijn:

- Lesgeven op spoor 1: De leraar benadert de klas als een homogene groep .  
Hij kan omgaan met geringe verschillen in de groep.
- Lesgeven op spoor 2. De leraar differentieert binnen de groep met subgroepen (AG, BG, PG).
- Lesgeven op spoor 3. De leraar differentieert binnen de groep met subgroepen (AG, BG, PG).en individuele leerlingen.

***Omschrijving van de fasen in onderwijsbehoeften bij het leren rekenen (zie tabel volgende pagina)***



**Fase groen:** een normale rekenwiskundige ontwikkeling. De onderwijsbehoeften zijn niet specifiek.

**Fase geel:** er doen zich in de ontwikkeling geringe rekenwiskunde-problemen voor op deelgebieden. Op die deelgebieden ontstaan specifieke onderwijsbehoeften.

**Fase oranje:** er doen zich ernstige rekenwiskunde-problemen voor, die in principe door deskundige begeleiding oplosbaar zijn binnen de school. Er is sprake van specifieke onderwijsbehoeften op het gebied van rekenen-wiskunde.

**Fase rood:** er doen zich ernstige en hardnekkige rekenwiskunde-problemen voor, die in principe zijn te begeleiden binnen de school, maar waarbij mogelijk externe ondersteuning gewenst is. De specifieke onderwijsbehoeften op het gebied van rekenen-wiskunde zijn structureel (zie volgende pagina het samenvattend overzicht van de fasen, bijbehorende signalering, diagnostiek en begeleiding).

Sporen van lesgeven	Kenmerken van lesgeven	Leraar en ondersteuning
<b>Spoor 1: homogene groep</b> 	<p>De leraar volgt de methode op de voet. Hij werkt met een groepsplan.</p> <p>De leraar geeft aan alle leerlingen les op hetzelfde gemiddelde niveau in het tempo van de methode.</p> <p>De leraar kan omgaan met geringe verschillen in de groep.</p>	<p>De leraar ontvangt veel ondersteuning van een interne rekenexpert bij het begeleiden van leerlingen die of geringe of ernstige of ernstige en hardnekkige rekenwiskunde-problemen ervaren.</p> <p>Structurele collegiale coaching helpt de leraar op weg naar spoor 2.</p>
<b>Spoor 2: differentiatie in subgroepen</b> 	<p>De leraar werkt met een groepsplan en met subgroepen.</p> <p>De leraar geeft les aan de leerlingen in groen op gemiddelde niveau in het tempo van de methode.</p> <p>De leraar geeft de rekenzwakke leerlingen in geel en de goede rekenaars in blauw specifieke begeleiding op deelgebieden in subgroepen.</p>	<p>De leraar ontvangt ondersteuning van een rekenexpert binnen de school bij het begeleiden van individuele leerlingen die of ernstige of ernstige en hardnekkige rekenwiskunde-problemen ervaren.</p> <p>Collega's delen gevraagd en ongevraagd hun expertise en ervaringen.</p>
<b>Spoor 3: individuele benadering</b> 	<p>De leraar werkt met een groepsplan, met subgroepen en met handelingsplannen voor individuele leerlingen.</p> <p>De leraar geeft les aan de leerlingen in groen op gemiddelde niveau in het tempo van de methode.</p> <p>De leraar geeft de rekenzwakke leerlingen in geel en de goede rekenaars in blauw specifieke begeleiding op deelgebieden in subgroepen.</p> <p>De leerlingen in oranje en rood ervaren of ernstige of ernstige en hardnekkige rekenwiskunde-problemen. De leerlingen in rood hebben een ERWD-indicatie of dyscalculieverklaring. De leraar geeft de leerlingen in oranje en rood specifiek op hen afgestemde begeleiding op basis van individuele handelingsplannen.</p>	<p>De leraar ontvangt ondersteuning op maat van een rekenexpert binnen de school en/of eventueel van externe deskundigen bij het begeleiden van individuele leerlingen die of ernstige of ernstige en hardnekkige rekenwiskunde-problemen ervaren.</p> <p>Collega's delen gevraagd en ongevraagd hun expertise en ervaringen.</p>

Afbeelding 6.7 Schema Lesgeven en ondersteuning op drie sporen

(van Groenestijn, Borghouts, Janssen, 2011; p.184).

Op Het Fundament wordt binnen het groepsplan gewerkt met de hieronder genoemde rekenen subgroepen:

- ✓ Aandachtsgroep (begeleide inoefening en verlengde instructie groep)
- ✓ Basisgroep
- ✓ Plusgroep (verkorte instructie groep + verrijkings/verdiepingswerk)

Deze 3 subgroepen staan verwerkt in het groepsplan. *Wanneer een leerling een achterstand van > 10 DLE achterstand heeft gaat deze leerling werken met aangepast aanbod (individuele hulplannen) Wanneer een leerling met een IHP (individuele hulpplan), werkt, wordt het aanbod in het groepsplan opgenomen bij 'eigen leerlijn'. Dit aangepast aanbod (individuele hulpplan) wordt besproken met ouders en kind. Zo dragen we gezamenlijk verantwoordelijkheid voor de rekenontwikkeling van de desbetreffende leerling.*

Er wordt voor dit kind ook een ontwikkelingsperspectief geschreven in samenwerking met de IB-er, leerkracht en ouders. We differentiëren in de eerste plaats binnen de bestaande rekenmethode, we maken bijvoorbeeld gebruik van het minimumprogramma.

*"Als regel geldt dat leerlingen beter van alle onderwerpen een afgeslankt programma kunnen krijgen dan sommige onderwerpen wel volledig en andere onderwerpen helemaal niet. Een en ander is natuurlijk ook afhankelijk van wat een leerling aankan. Het is voor elke leerling belangrijk om met de kernbegrippen van breuken, decimale getallen en procenten vertrouwd te raken en daarmee eenvoudige berekeningen te kunnen uitvoeren. Ook het kunnen rekenen met standaardmaten is essentieel. Met name voor rekenzwakke leerlingen is het van belang dat ze een zorgvuldig uitgelijnd programma aangeboden krijgen waarbij ze in ieder geval de basiskennis van het domein Verhoudingen en het subdomein meten leren en daarmee kunnen rekenen" (van Groenestijn, Borghouts, Janssen, 2011; p.98).*

Er worden in het IHP kortetermijn doelen genoemd (geldend voor de periode van HGW) De langetermijn doelen worden opgenomen in het OPP. In subgroep 1 kan de leerling aan de hand van het handelingsmodel aan de hand genomen worden door elke dag verlengde instructie te krijgen volgens de stappen: vertellen, tekenen, beredeneren en het maken van de som.

*"Met extra instructie of verlengde instructie wordt hier nadrukkelijk niet bedoeld het alleen maar herhalen van de leerstof volgens de methode, maar wel directe instructie die specifiek is afgestemd op de (individuele) leerling" (van Groenestijn, Borghouts, Janssen, 2011; p.88).*

De leerling heeft behoefte aan minstens 10 minuten per dag verlengde instructie per les en daar boven op nog eens minstens 10 minuten per dag extra instructie vanuit een bepaalde contextsom. Er zal gewerkt worden aan het langetermijngeheugen bij het kind.

*"Problemen bij automatiseren kunnen ontstaan door overbelasting van het werkgeheugen, door afleidende informatie en door het wisselen van taken. Daardoor wordt nieuwe informatie onvoldoende verwerkt en vervolgens gebrekkig opgeslagen in het langetermijngeheugen. Dit leidt tot fragmentarische kennis. Er ontstaan geen associatieve, geordende netwerken van kennis. Dit belemmert de leerling bij het oproepen van relevante (voor) kennis uit het langetermijngeheugen wanneer hij opdrachten uitvoert en nieuwe informatie verwerft en verwerkt" (van Groenestijn, Borghouts, Janssen, 2011;p.117).*

Ook is het afnemen van een diagnostisch gesprek van cruciaal belang bij het onderzoeken van rekenwiskunde-problemen bij kinderen.

*“Bij het observeren en bij interventie gaat het er met name om te ontdekken hoe een leerling handelt tijdens de drie stappen. Om greep te krijgen op het denkproces van een leerling kan de leraar ‘hoe-vragen’ stellen:*

*Stap 1: Hoe ga je dat doen? Hoe ga je het probleem oplossen?*

*Stap 2: Hoe doe je het? Hoe reken je het uit?*

*Stap 3: Hoe heb je het gedaan? Hoe heb je het uitgerekend?”*

*“Aandachtspunten ten aanzien van het leerproces van de leerling:*

*A1: Waar let de leraar op bij een leerling met betrekking tot de handelingsniveaus (handelingsmodel)?*

*A2: Waar let de leraar op bij een leerling met betrekking tot oplossingsprocedures (drieslagmodel)?*

*A3: Wat neemt de leraar waar met betrekking tot de kind kenmerken?”*

*“Het uiteindelijke doel van de begeleiding is:*

- *Aansluiting bij de eigen (basis) groep, met name bij begeleiding in fase geel;*
- *Bereiken van (minimaal) het niveau 1f (=E6 niveau, 75% haalt tenminste het groep 6 niveau));*
- *Het (opnieuw) verwerven van de basisbehoeften competentie, autonomie en relatie, met name in de fasen oranje en rood. Ook het plezier in het leren van rekenen- wiskunde wordt gestimuleerd” (van Groenestijn, Borghouts, Janssen, 2011;p.224).*

*“Goede begeleiding is afgestemd op de totale onderwijsbehoeften en de totale ontwikkeling van de leerling: competentie (het vertrouwen in eigen kunnen), autonomie (het vertrouwen om het eigen leerproces in eigen hand te nemen), en relatie (zich gewaardeerd en geaccepteerd voelen; het sociaal-emotioneel welbevinden)” (Van den Born, 2006) (van Groenestijn, Borghouts, Janssen, 2011;p.220).*

De hulp zal voornamelijk in de groep plaatsvinden. Zo kan het HP zo effectief mogelijk tot uitvoering worden gebracht. Als de leerling echter nog steeds moeite ondervindt met het rekenen en weinig tot geen vooruitgang laat zien (ondanks de hulp die geboden wordt in subgroep 1, ondanks het werken met het IHP, ondanks de extra begeleiding en inoefening) kan na een cito score rekenen-Wiskunde de orthopedagoog/psycholoog ingeschakeld worden. (na minimaal 3x een D of 3x een E heeft)

Daarnaast moet er worden aangetoond dat er minstens een half jaar intensief met de leerling is gewerkt, dit kunnen we aantonen door het laten zien van de IHP's en de desbetreffende evaluaties. Vanaf groep 6 zou de desbetreffende leerling een dyscalculie verklaring kunnen krijgen. Hierbij verwachten we ook een IQ van minstens 85 om een zo betrouwbaar mogelijk advies te kunnen krijgen.

*“Regelmatig oefenen is een must. Elke dag een uur rekenen, waarvan een half uur oefenen, is voor alle leerlingen belangrijk. Rekenzwakke leerlingen hebben daarbij nog een uur per week extra nodig. Dit extra uur kan op verschillende manieren en verspreid over de week worden ingevuld. Extra oefenen bestaat niet uit het maken van extra bladzijden sommen, maar uit een gevarieerd en multi-channel aanbod. Dat kan aan de hand van gevarieerde rekenopdrachten, spelletjes of rekenopdrachten op de computer. De inhoud moet aansluiten bij het niveau van de leerling” (van Groenestijn, Borghouts, Janssen, 2011;p.114).*

# Bijlage 1

## Volgdossier dyscalculie

### Leerling dossier dyscalculie

Aanmeldformulier in te vullen door de school voorafgaand aan dyscalculie-onderzoek. Ingevuld door:

Naam: \_\_\_\_\_ Functie: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

Aan dit dossier bij te voegen documenten:

1. Uitdraai leerlingvolgsysteem: compleet overzicht van alle vakgebieden vanaf M3 (CITO) en eventuele kleutertoetsen (UGT-R/CITO)
2. Scores op methode gebonden rekentoetsen
3. Rapport met cijfers of niveaus van de afgelopen schooljaren
4. Overzichten (groepsplan) extra hulp op het gebied van rekenen
5. Eventuele handelingsplannen en overzichten (groepsplan) extra hulp op andere gebieden
6. Eventuele entreetoetsen
7. Eventuele onderzoeksverslagen

## Leerling

Naam: \_\_\_\_\_ Geboortedatum: \_\_\_\_\_ Start volgdoosier: \_\_\_\_\_

### Beschrijving van de rekenproblemen

Methode(n) rekenen die door school zijn gebruikt:

Is er extra begeleiding voor rekenen geweest:  ja  nee

Signalering van de rekenproblemen:

Datum, toets (criteria, score), afgenomen door

Toets	datum	Welke toets	Met/ zonder hulpmiddelen	Score	Afgenomen door:
CITO LVS					
TTR/TTA					

Beschrijving van andere (leer)problemen
Methode(n) die de school gebruikt bij andere vak(ken) waarbij ook problemen zijn ontstaan:
Is er extra begeleiding voor het rekenen geweest? <input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee Zo ja, op welke wijze?
Wat zijn de instructiebehoeften en onderwijsbehoeften van dit kind (wat helpt)?
Wat zijn mogelijke verklaringen voor het rekenprobleem?

Wat zijn de sterke kanten van dit kind? Waar houdt dit kind van?

Wat zijn de hulpvragen van het kind, de ouders en school?

Is er aangepast getoetst?, en zo ja, hoe?

## Verslag meetmomenten en interventies

(Gegevens van de meest recent geboden hulp hier invullen)

<b>Toets voor hulp (meetmoment 1)</b>	
Groep:_datum:_____ Afgenomen door:_____ functie:_ Gebruikte toetsen	
Resultaten	
<b>Interventie 1</b>	
<b>Neem op in het groepsplan</b>	
Doel	
Frequentie per week	
Tijdsduur per keer	
Begeleider met functie	
Gebruikte programma's	
Soort begeleiding: individueel / groepsgewijs Inhoud	
Is er een aangepast rekenonderwijsprogramma?	O ja O nee
Is er extra begeleiding /oefening in school (RT/computer)?	O ja O nee
Is er extra begeleiding / oefening thuis?	O ja O nee
Indien 'ja', inhoud / duur /frequentie/ concrete aanpak:	
<b>Toets na hulp (meetmoment 2)</b>	
Groep:_datum:_	
Afgenomen door:_____ functie:_ Gebruikte toetsen:	
Resultaten	
Verbetering t.o.v. het vorige meetmoment? O ja O nee	



## Interventie 2

### Neem op in het groepsplan

Doel

Frequentie per week

Tijdsduur per keer

Begeleider met functie

Gebruikte programma's

Soort begeleiding: individueel / groepsgewijs

Inhoud

Is er een aangepast rekenonderwijsprogramma?  ja  nee

Is er extra begeleiding /oefening in school (RT/computer)?  ja  nee

Is er extra begeleiding / oefening thuis?  ja  nee

Indien 'ja', inhoud / duur /frequentie/ concrete aanpak:

### Toets na hulp (meetmoment 3)

Groep:\_datum:\_\_\_\_\_ Afgenomen door:\_\_\_\_\_ functie: Gebruikte toetsen

Resultaten

Verbetering t.o.v. het vorige meetmoment?     ja     nee

Indien meer dan twee hulpperioden hebben plaatsgevonden kunnen deze in hetzelfde format als bijlage worden opgenomen.

Aanvullende informatie die het vermoeden van dyscalculie ondersteunen: didactische resistentie na geboden begeleiding van voldoende intensiteit en kwaliteit.

Prestaties rekenen (snelheid en accuratesse) na extra hulp:

Automatisering +/-sommen:

Automatisering tafels van vermenigvuldiging:/ deeltafels:

Beheersing en toepassing van rekenregels en - strategieën:

Vermelding en beschrijving van reeds vastgestelde stoornissen.

Is er sprake van:

Dyslexie             ja     nee

ADHD               ja     nee

ADD                 ja     nee

DCD                 ja     nee

Autisme spectrum stoornis                     ja     nee

Ernstige spraak-/taalmoeilijkheden       ja     nee

Angststoornis                                     ja     nee

Zintuiglijke beperking                         ja     nee

Andere stoornissen:

Heeft de leerling een arrangement voor één of meerdere bovengenoemde stoornissen?

Aanwijzingen voor andere mogelijke stoornissen of problemen

Zijn er aanwijzingen dat er sprake is van andere stoornissen dan dyscalculie en wat zijn de redenen dat hieraan gedacht wordt?

Wat is uw algemene indruk van het kind (bijvoorbeeld werkhouding en/of motivatie)?

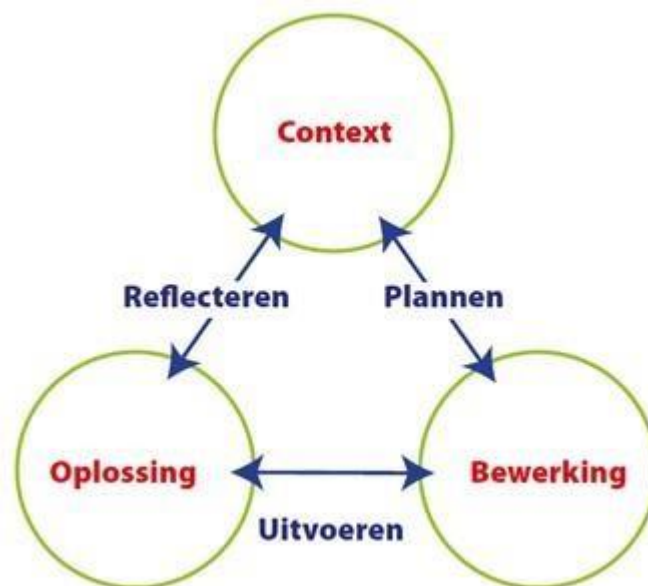
## Bijlage 2

### Theorie uit protocol ERWD/ Drieslagmodel & Handelingsmodel

#### Drieslagmodel (van Groenestijn, Borghouts, Janssen, 2011; p.146)

Dit is een model voor het analyseren van probleemoplossend handelen. Het laat zien hoe een leerling de oplossingsprocedure van contextopdrachten doorloopt. Het gaat om het bedenken van bewerkingen.

Het ultieme doel van rekenwiskunde onderwijs is functionele gecijferdheid: Leerlingen kunnen buiten school en later als volwassenen hun rekenvaardigheid optimaal gebruiken in dagelijkse situaties. Het rekenen in het dagelijks leven is altijd ingebed in een authentieke functionele situatie. Zo'n situatie noemen we de context. Iedereen die met een context geconfronteerd wordt doorloopt altijd drie vaste stappen:



(Wij-leren.nl. Leren in Samenhang. (z.d.). *Het rekenproces in de rekenles. Werken met het protocol Ernstige RekenWiskunde problemen en Dyscalculie (2)*. <http://www.wij-leren.nl/rekenproblemen-ERWD.php>)

Het drieslagmodel biedt niet direct de oplossing voor rekenproblemen, maar helpt de leerkracht wel om zicht te krijgen op de plaats in het proces waar het mis gaat. Bovendien is het mogelijk om het proces te vertalen in denkstappen die de leerling helpen bij het benaderen van een probleem. Die denkstappen kunnen er als volgt uit zien:

**Stap 1:** Plannen: Wat is het probleem? Wat ga je doen om het probleem op te lossen? Deze vragen leiden tot het plannen van een actie of bewerking.

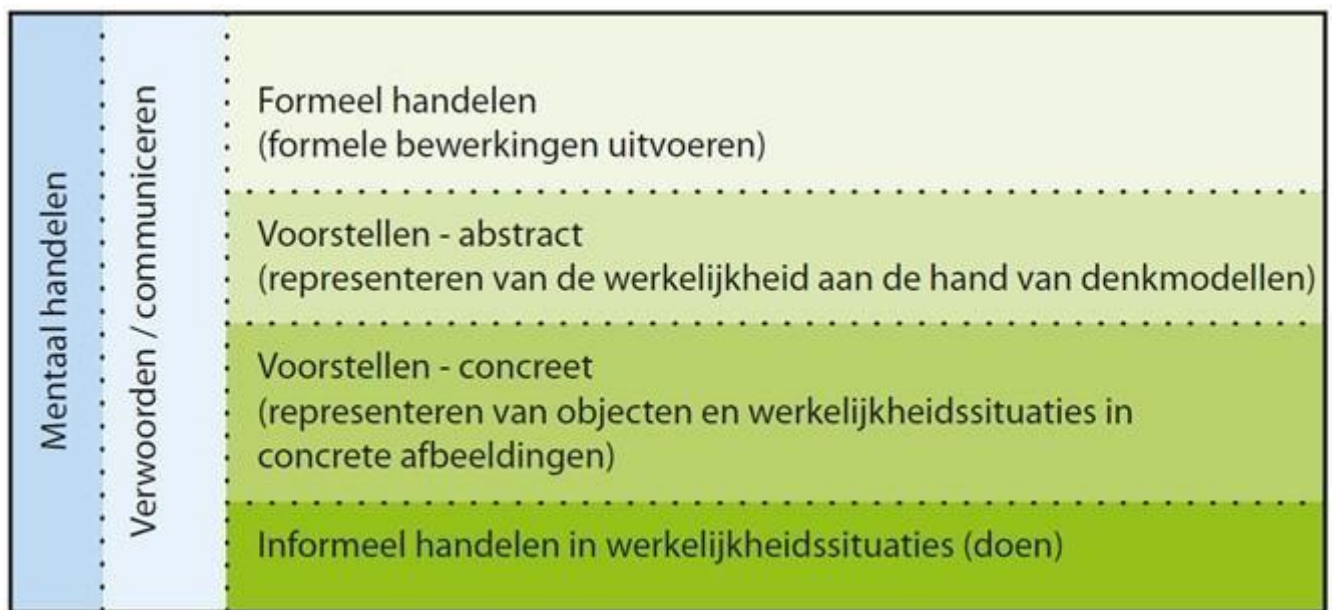
**Stap 2:** Uitvoeren: Wat ga je doen? Wat ga je uitrekenen? Wat doe je eerst? De uitwerking van de gekozen bewerking(en) leiden tot het vinden van een oplossing.

**Stap 3:** Reflecteren: Wat heb je gedaan? Wat betekent deze oplossing binnen de context waarmee je begon? Heb je de bewerking correct uitgevoerd?

De leerling leert aan de hand van deze vragen zijn rekenwiskundig redeneren en handelen te ordenen, te organiseren en systematisch te werken.

## Het handelingsmodel

Het handelingsmodel is een schematische weergave van de rekenwiskundige ontwikkeling zoals die geldt voor alle leerlingen. Het model toont verschillende niveaus van handelen en moet gelezen worden van onder naar boven. De vier niveaus van handelen vormen elk een ingang om in te spelen op de onderwijsbehoeften van de leerling. Dit is met name van toepassing bij de ontwikkeling van begripvorming. De leraar start zo laag mogelijk op een niveau waarvan hij zeker weet dat de leerling het aankan. Om de leerling te stimuleren op een hoger handelingsniveau te werken koppelt hij de uitwerking van de opdracht tegelijkertijd aan het daarop aansluitende hogere niveau. Aan de hand van een opgave geven we een illustratie van hoe het handelingsmodel werkt in de praktijk.



(van Groenestijn, Borghouts, Janssen, 2011; p.137)

### Informeel handelen (doen)

Het doel van de les is het delen met rest met getallen boven de honderd. Als voorbeeld nemen we de som  $128 : 12$ . De leerkracht heeft uit het magazijn een flink aantal potlodoosjes meegenomen. De potloden zijn uit de doosjes gehaald en liggen in een lage bak. Op het bureau liggen een onbekend aantal lege doosjes. De leerkracht vertelt dat er 128 potloden in de bak zitten en dat er 12 potloden in een doosje passen. De vraag is hoeveel doosjes er gevuld worden. Een leerling wordt naar voren gehaald die de potloden in de doosjes gaat doen.

### **Voorstellen – concreet (afbeelden)**

Dat duurt best even, dus de leerkracht stelt ondertussen de vraag of het kan helpen om iets te tekenen. Op het bord komt een afbeelding van de concrete situatie: een aantal doosjes en daarnaast een hoop losse potloden. Bij de potloden wordt het getal 128 gezet. In een of meer doosjes worden 12 potloden ingetekend. Ook hier wordt het aantal erbij gezet. Bij alles wat de leerkracht tekent of laat tekenen wordt duidelijk in woorden uitgedrukt wat het betekent. Voortdurend wordt de koppeling gelegd naar het vorige handelingsniveau.

### **Voorstellen – abstract (denkmodel)**

De stap van de afbeelding naar een abstracte voorstelling is snel gemaakt. Een groot vak met daarin het getal 128 en een aantal kleine vakken met daarin het getal 12. De link naar de werkelijkheidssituatie blijft nog steeds beschikbaar en de vraag is helder: Hoeveel van die kleine vakjes (doosjes) worden gevuld met 12 potloden? Ook nu weer zorgt de leerkracht door verbale ondersteuning voor de verbinding tussen het abstracte voorstellingsniveau en de concrete handeling. Inmiddels heeft de leerling die de doosjes potloden aan het inpakken is het antwoord gevonden: Er zijn 10 doosjes en 8 losse potloden; of 11 doosjes, maar in het 11e doosje ontbreken 4 potloden.

### **Formeel handelen (formele bewerking)**

Op het formele niveau wordt aandacht geschonken aan de notatie. Hoe schrijven we dit op?:  $128 : 12 = 10 \text{ rest } 8$ . Het is uiteraard ondoenlijk om ook alle volgende sommen op deze concrete manier uit te werken. Zeker als bijvoorbeeld  $168:14$  gevraagd wordt. Maar de conceptuele rekenhandeling is zichtbaar en beschikbaar in de potloden en de doosjes. En bij elke volgende som kan de leerkracht de brug slaan tussen de verschillende handelingsniveaus ook al wordt het niet uitgevoerd. 'Stel dat we 168 potloden hebben en dat er 14 in een doosje passen...' En opnieuw via concreet tekenen en een abstract model naar de formele bewerking.

### ***Cruciale schakel***

De leerkracht is de cruciale schakel in het proces van leren rekenen. Hij is degene die met de leerlingen de relatie tussen de handelingsniveaus bespreekt en de opdrachten laat uitvoeren op verschillende handelingsniveaus. Doordat de leerkracht voortdurend de leerlingen uitdaagt linken te leggen tussen de niveaus, ervaren de leerlingen dat sommen maken altijd gerelateerd is aan iets dat in de werkelijkheid kan voorkomen. Als de leerlingen de niveaus van het handelingsmodel doorlopen, ontwikkelen zij stapsgewijs rekenwiskundige concepten en procedures. Zij verlenen betekenis aan dagelijkse situaties die om rekenvaardigheid vragen. Bij het leren uit een rekenboek wordt verondersteld dat leerlingen als vanzelf de stap maken van werkelijkheid (niveau 1) al of niet via niveau 2 en 3 naar formele sommen (niveau 4). Dit is echter niet zo vanzelfsprekend. Door interactie en communicatie, het verwoorden en laten verwoorden stuurt de leraar het mentale proces aan en begeleidt hij de leerling van het ene naar het andere niveau.

### ***Te hoog niveau***

Formeel rekenen speelt zich af op het vierde niveau. Rekenproblemen ontstaan als de leerkracht de leerlingen (te) snel op de hogere niveaus laat werken en (te) weinig aandacht besteedt aan de relaties tussen de verschillende niveaus. Op het hoogste niveau wordt het formele rekenen en de rekenwiskundige procedures geoefend. Er wordt veel aandacht gegeven aan automatiseren van de basisbewerkingen, maar los van de context. Voor het begrijpen van formele procedures is voortdurende koppeling aan de onderlinge niveaus nodig. Doordat de leerkracht voortdurend de

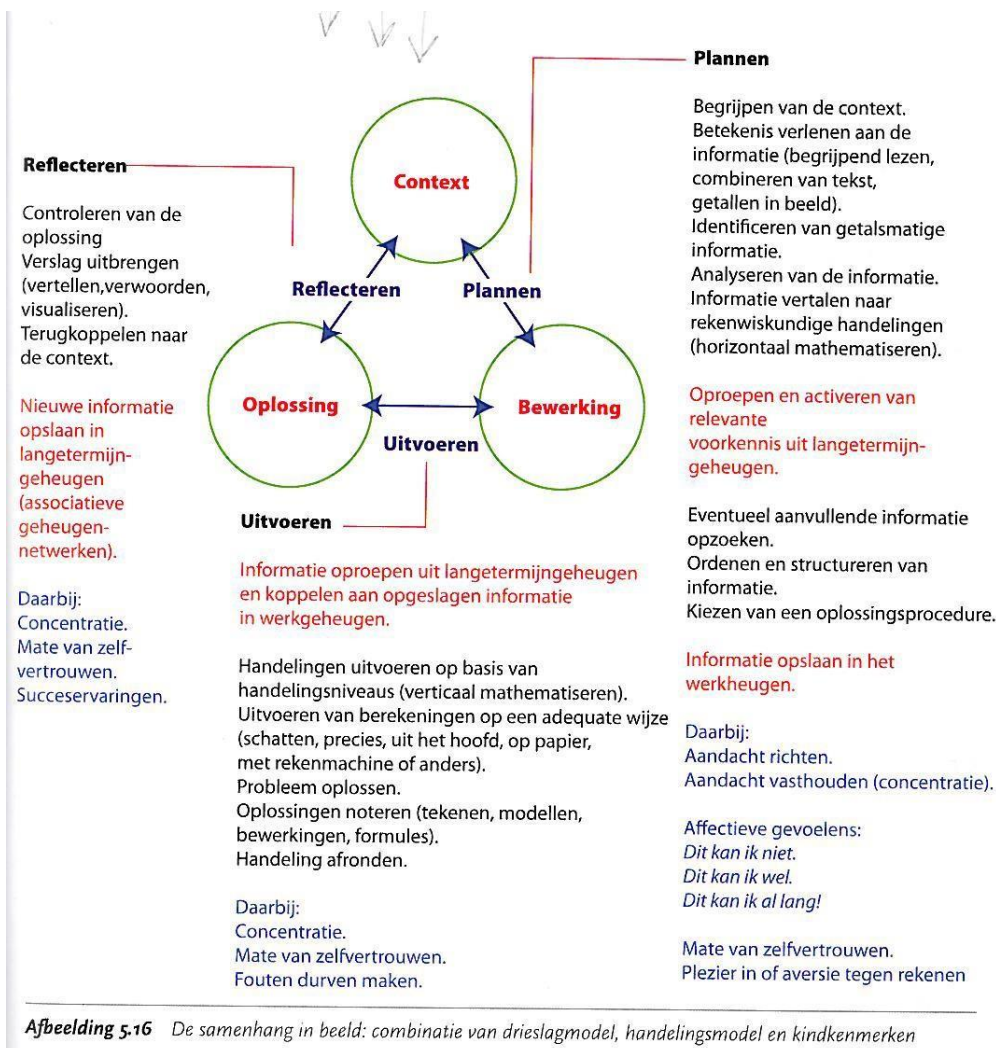
koppeling legt tussen formeel leren op school en informeel leren in buitenschoolse situaties, krijgt het leren betekenis vanuit het dagelijks leven van de leerlingen.

### Resultaat of proces

We zijn gewend in het onderwijs de leerlingen te beoordelen op het resultaat. Leerlingen met lage resultaten krijgen extra begeleiding. Bij het stellen van doelen voor de begeleiding is het belangrijk dat onderzocht is wat de feitelijke oorzaak is van de problemen. Het drieslagmodel biedt een helder denkkader om zicht te krijgen op de oorzaak van het probleem. Het handelingsmodel reikt concrete stappen aan om het rekenproces van alle kinderen – maar zeker de rekenzwakke kinderen, mentaal te ondersteunen. Beide modellen voorkomen een eenzijdige focus op de resultaten en richten de aandacht op de oorzaak van het probleem.

### Koppeling beide modellen

Het handelingsmodel en het drieslagmodel kunnen worden gekoppeld. Tijdens de stappen van het probleemoplossend werken (drieslagmodel) kunnen leerlingen hun rekenactiviteiten op verschillende handelingsniveaus uitvoeren. Het gaat om het nadenken op het formele niveau.



## Bijlage 3 Remediërende programma's, materialen en hulpmiddelen:

### Remediërende programma's voor kleuters:

- Rekenhulp voor kleuters
- Op weg naar rekenen (toolbox UGT)

### Hulpmiddelen:

- Diagnostische gesprekken m.b.v. Maatwerk, rekendiagnostisch onderzoek / analyse cito
- Vlot (diagnostisch gesprek en begeleiden- [www.fi.uu.nl/publicaties/literatuur/6933.pdf](http://www.fi.uu.nl/publicaties/literatuur/6933.pdf))
- MAB-materiaal / Ontwikkelingsmaterialen
  - breuken (cirkel en staven)
  - instructieklok
  - grote rekenhulpboek
  - tafelhulpkaart
  - lege getallenlijn en rekenketting
- CPS Gecijferd bewustzijn
- Ontwikkelingsmateriaal

### Computer:

- Ambrasoft
- Software WIG
- Software Kleuterplein
- [www.fi.uu.nl/rekenweb](http://www.fi.uu.nl/rekenweb)
- [www.speciaalrekenen.nl](http://www.speciaalrekenen.nl) (freudenthal instituut)
- <https://www.rekenen-oefenen.nl/en>
- <http://www.meestermichael.nl/leerlingen/8%20reken%20start.html>
- <http://leestrainer.nl/Leerlijn%20Rekenen/groep/78.htm>
- <http://wijzeroverdebasisschool.nl/> (met uitleg filmpjes)

### Methodemateriaal:

- De wereld in getallen
- Met sprongen vooruit
- Maatwerk
- Stenvertblokken: rekenmix, vermenigvuldigen/delen, meten en meetkunde, tijd/klokkijken etc.
- Ajodact: cijferen, hoofdrekenen, meten en meetkunde, optellen/afrekken, redactiesommen, rekenmix etc.
- Blokboeken: rekenen en redactiesommen
- Kinheim: Zelfstandig rekenen
- Malmberg: Maatwerk
- Rekensprint
- Maatschrift (1f)
- Op weg naar 1F (Deviant)
- Kleuterplein
- CPS Gecijferd Bewustzijn
- KIIK!-Hulpboek