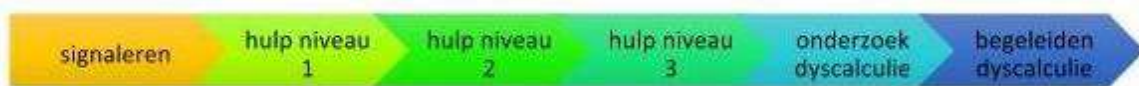


## Protocol dyscalculie en ernstige rekenproblemen: Van signalering naar diagnose

Als een kind rekenproblemen heeft, is het belangrijk om dit snel aan te pakken. Tijdig ingrijpen kan heel wat voorkomen. Maar soms heeft de juiste hulp niet het gewenste effect en is er amper vooruitgang te zien. De problemen blijken erg hardnekkig of de leerling blijft moeite houden om de rekenstof te begrijpen of onthouden. Het zijn vaak leerlingen die zwakke scores (onderste 10 procent of E-/V- scores) blijven halen op toetsen.

In dit protocol wordt stapsgewijs beschreven hoe binnen het samenwerkingsverband Innoord kinderen met rekenproblemen worden gesignaleerd, welke begeleiding geboden wordt en wanneer hulp wordt ingeschakeld omdat er sprake is van ernstige rekenproblemen of dyscalculie (zie voor de ondersteuning bijlage 1). Hierbij wordt gebruik gemaakt van onderstaand model:



Er wordt uitgegaan van de definitie van dyscalculie van het protocol ERWD en die van de DSM 5.

*"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" (ERWD, 2012).*

Voor het verkrijgen van een dyscalculieverklaring geldt dat de leerling een gemiddelde intelligentiescore boven de 80 heeft. Als een leerling een intelligentie tussen de 70 en 80 heeft, is de leerling een bespreek leerling. Bij een intelligentie lager dan 70 kan er niet gesproken worden over dyscalculie. Daarbij mag er geen sprake zijn van ernstige belemmeringen (comorbiditeit) die de rekenproblemen al kunnen verklaren zoals ernstige ADHD of rekenproblemen die onderdeel zijn van de dyslexie.

## Signaleren van rekenproblemen

De leerkrachten van Innoord willen elk kind een passend rekenaanbod bieden. Daarom zijn zij continu aan het observeren, onderzoeken en onderwijzen. De leerkrachten willen weten wat de leerling beheerst, hoe het rekt en hoe snel. Om kinderen met ernstige rekenproblemen op te sporen letten leerkrachten op de volgende aspecten:

- veelvuldig op vingers blijven tellen (na groep 3);
- omslachtige strategieën en manieren gebruiken om sommen uit te rekenen;
- strategieën verwisselen;
- een traag tempo ten opzichte van hun klasgenoten;
- weinig inzicht tonen in wat een getal voorstelt;
- weinig inzicht waar een getal zich bevindt op een getallenlijn;
- weinig inzicht tonen in wat een som betekent;
- rekenprocedures vergeten;
- cijfers in een getal omdraaien;
- gespannen zijn als ze moeten rekenen;
- gespannen zijn als ze een rekentoets hebben;
- situaties waarin ze moeten rekenen vermijden;
- dichtklappen als ze een som moeten uitrekenen;
- weinig vooruitgang boeken ook al hebben ze goed geoefend;

## Hulpniveau 1: basishulp in de klas

Als de leerkracht rekenproblemen heeft gesignaleerd, dan gaat de leerkracht één probleem eruit lichten en hiermee aan de slag gaan met opdrachten of verlengde instructie. Hierbij moet wel gekeken worden naar: wat is het probleem, moet ik nog stappen terug in het handelingsniveau of heeft de leerling alleen maar oefening nodig.

De leerkracht neemt in het groepsplan op: wat er geoefend gaat worden, wat de leerkracht aanbiedt en welke materialen er ingezet gaan worden.

Tijdens de groepsrekenlessen krijgt de leerling verlengde instructie.

Na zes weken kijkt de leerkracht of de interventie het gewenste effect heeft. Het gewenste effect kan bijvoorbeeld het bereiken van begrip of een juiste toepassing van een bepaalde rekenstrategie zijn. De leerkracht maakt een onderscheid tussen leerstof begrijpen en sommen wel of niet snel kunnen maken. Afhankelijk van het resultaat wordt het traject wel of niet afgesloten.

Is het resultaat onvoldoende dan wordt het plan op essentiële onderdelen bijgesteld. Dan gaat de leerling weer het traject in voor 6 weken. Materiaal of strategie kan worden aangepast.

Na deze tweede interventie periode zonder gewenst resultaat dan gaat de leerling naar hulpniveau 2.

## Hulpniveau 2: Rekenhulp van de leerkracht in overleg Rekenspecialist of IB-er

De leerkracht bespreekt de betreffende leerling met rekenproblematiek met de

rekeningspecialist en/of IB-er. De leerkracht maakt een handelingsplan voor twaalf weken. In het handelingsplan staan heldere, meetbare doelen geformuleerd (SMART). Ouders worden op de hoogte gesteld van deze plannen.

De leerling krijgt nu 2x15 of 3x10 minuten extra instructie. Deze instructie is goed afgestemd op de beschreven hiaten bij de leerling en worden samen met de rekeningspecialist besproken.

Verder krijgt de leerling 2x20 minuten extra oefentijd.

Volgt de leerling de methode dan wordt het werk uit de methode aangepast, zodat de leerling tijd heeft om te werken aan het rekenprobleem. Er worden bewuste keuzes gemaakt. De instructie moet gericht zijn op een nieuwe aanpak omdat de geboden hulp op niveau 1 niet heeft gewerkt. Hierbij kan gewerkt worden aan tempo verhogen, elke dag een rekendictee, oefenen met tellen, +2 sommen maken, oefeningen met de klok enzovoort.

De leerkracht gaat na wat het effect is van het plan; hoe gaan de geoefende sommen nu; is er vooruitgang te zien? Als de gestelde doelen behaald zijn dan is er geen reden voor aanvullende hulp. Bij onvoldoende vooruitgang gaat de hulp naar niveau 3.

### **Hulpniveau 3: Hulp bieden naar aanleiding van intern rekenonderzoek**

De IB-er of de rekeningspecialist gaat na waar de hiaten en problemen zijn in de rekenontwikkeling van het kind. Op welk niveau rekent de leerling per domein. Het is de bedoeling dat de rekeningspecialist of IB-er een rekenonderzoek uitvoert, waarbij gekeken moet worden naar het domein Getallen:

- Getalbegrip
- Bewerkingen:
  - Plus
  - Min
  - Keer
  - Deel

Dit onderzoek bestaat uit een rekentoets en een rekengesprek met de leerling. Uit het onderzoek moet duidelijk naar voren komen op welk niveau de leerling rekent, welke strategieën de leerling wel of niet beheerst en wat de aandachtsgebieden zijn.

Op basis van het onderzoek kan er een eigen leerlijn worden gemaakt voor de leerling. In deze leerlijn staat beschreven op welk domein er aangepaste leerstof moet zijn voor de leerling en hoe er gewerkt moet worden met de leerling.

De IB-er of de rekeningspecialist vraagt een kortdurende ondersteuning door een rekenexpert aan bij het Expertisecentrum. Er wordt nu in overleg met de rekeningspecialist van school een handelingsplan gemaakt. Hierbij worden het handelingsmodel en het drieslagmodel gebruikt (zie bijlage 2 en 3).

De leerling krijgt weer 2 x 15 minuten of 3 x 10 minuten extra instructie van de leerkracht

of rekenspecialist en 1 x 45 minuten van de rekenexpert van het Expertisecentrum. Tijdens de rekenlessen krijgt de leerling oefenstof aansluitend op de gegeven instructie. Er wordt voor thuis huiswerk/een rekenspel meegegeven. Indien er niet of onvoldoende gewerkt wordt aan het meegegeven huiswerk, kan de begeleiding gestopt worden.

Na 10 weken volgt een tussenevaluatie. Als er vooruitgang is, dan bepalen de rekenexpert van het Expertisecentrum, rekenspecialist en de IB-er of het Expertisecentrum in beeld moet blijven. De vooruitgang wordt gemeten door een rekengesprek en een objectieve meting (uitgevoerd door de rekenexpert van het Expertisecentrum), waarin wordt gekeken naar DLE's.

Als de vooruitgang onvoldoende is, wordt er verder gegaan met het traject. Vervolgens maakt de rekenexpert van het Expertisecentrum een handelingsplan en wordt dit besproken met de IB-er of de rekenspecialist en de ouders. Bovenstaande cyclus wordt weer gevolgd.

Na 10 weken volgt een evaluatie met een rekenonderzoek uitgevoerd door de rekenexpert. Deze evaluatie geldt als eindmeting.

Als de vooruitgang voldoende is, dan wordt de ondersteuning van het Expertisecentrum afgerond en kan de school verder met de leerling.

Dit is het moment om goed met elkaar te bespreken of dit een leerling is met een rekenprobleem (een zwakke rekenaar). Deze leerling komt niet boven de E-score uit en moet extra instructie krijgen.

Op het moment dat de leerling na alle intensieve ondersteuning nog steeds zwakke scores laat zien op getalbegrip in het domein tot en met 100 of te weinig vooruitgang in totaliteit laat zien, wordt een onderzoek naar dyscalculie aangevraagd bij het Expertisecentrum. Deze beslissing wordt gemaakt in het eindgesprek.

### **Onderzoek dyscalculie**

De rekenexpert van het Expertisecentrum neemt het dyscalculie onderzoek af. Dit onderzoek kan pas afgenomen worden in eind groep 5. Voorafgaand aan dit onderzoek worden er vragenlijsten meegegeven aan ouders en aan de leerkracht, zodat deze informatie meegenomen kan worden in het onderzoek.

Tijdens dit onderzoek wordt er gekeken naar de ernst van rekenproblemen, de hardnekkigheid, de primaire verklaringen voor de rekenproblemen, alternatieve verklaringen voor de rekenproblemen (waaronder intelligentie) en comorbiditeit. Als er voldaan wordt aan de volgende criteria, dan wordt er dyscalculie vastgesteld (dit wordt beoordeeld door de orthopedagoog en de orthopedagoog-generalist/GZ-psycholoog):

1. *criterium van ernst*: er is sprake van een significante achterstand ten opzichte van leeftijd- en/of opleidingsgenoten, waar de persoon in het dagelijkse leven door gehinderd wordt.
2. *criterium van achterstand*: er is sprake van een significante rekenachterstand ten opzichte van datgene wat op basis van de individuele ontwikkeling van de persoon verwacht mag worden.

3. *criterium van didactische resistentie*: er is sprake van een hardnekkig probleem, dat resistent is tegen gespecialiseerde hulp.

Als er sprake is van dyscalculie, wordt er een dyscalculieverklaring afgegeven. In de verklaring staat waar een leerling recht op heeft, zoals tijdverlenging bij rekentoetsen, hulpmiddelen bij het rekenen en andere zaken. Daarnaast wordt in het onderzoek aangegeven welke hulpmiddelen leerlingen zouden kunnen gebruiken en wat de leerling nodig heeft om beter te kunnen rekenen.

Als de leerling wordt aangemeld voor onderzoek betekent dat niet dat de begeleiding op school is afgelopen. Sowieso is er een probleem; het kind is immers ondanks intensieve hulp niet genoeg vooruit gegaan. Tot de uitslag bekend is, wordt doorgegaan met intensieve hulp en rekt het kind een extra uur.

Het Expertisecentrum biedt (ongeacht de uitslag van het onderzoek) dan nog een nazorgtraject aan van 8 behandelingen. Daarnaast wordt de hulp in de klas gecontinueerd. Er wordt een individueel handelingsplan gemaakt waar helder omschreven wordt wat de doelen, de lesstof en de ondersteuningsmiddelen zijn voor deze leerling.

## Bijlage 1 Schema ondersteuning

<b>Hulpniveau 1: basishulp in de klas</b>		
Week	Hulp leerkracht	
1	Verlengde instructie	
2	Verlengde instructie	
3	Verlengde instructie	
4	Verlengde instructie	
5	Verlengde instructie	
6	Verlengde instructie	
Evaluatie (voldoende vooruitgang = traject afsluiten, onvoldoende vooruitgang = doorgaan)		
Week	Hulp leerkracht	
1	Verlengde instructie	
2	Verlengde instructie	
3	Verlengde instructie	
4	Verlengde instructie	
5	Verlengde instructie	
6	Verlengde instructie	
Evaluatie (voldoende vooruitgang = traject afsluiten, onvoldoende vooruitgang = volgende hulpniveau)		
<b>Hulpniveau 2: Rekenhulp van de leerkracht in overleg IB-er</b>		
Week	Hulp leerkracht	Leerling
1	2 x 15 minuten of 3 x 10 minuten extra instructie	2 x 20 minuten extra oefentijd
2	2 x 15 minuten of 3 x 10 minuten extra instructie	2 x 20 minuten extra oefentijd
3	2 x 15 minuten of 3 x 10 minuten extra instructie	2 x 20 minuten extra oefentijd
4	2 x 15 minuten of 3 x 10 minuten extra instructie	2 x 20 minuten extra oefentijd
5	2 x 15 minuten of 3 x 10 minuten extra instructie	2 x 20 minuten extra oefentijd
6	2 x 15 minuten of 3 x 10 minuten extra instructie	2 x 20 minuten extra oefentijd
7	2 x 15 minuten of 3 x 10 minuten extra instructie	2 x 20 minuten extra oefentijd
8	2 x 15 minuten of 3 x 10 minuten extra instructie	2 x 20 minuten extra oefentijd
9	2 x 15 minuten of 3 x 10 minuten extra instructie	2 x 20 minuten extra oefentijd

10	2 x 15 minuten of 3 x 10 minuten extra instructie	2 x 20 minuten extra oefentijd	
11	2 x 15 minuten of 3 x 10 minuten extra instructie	2 x 20 minuten extra oefentijd	
12	2 x 15 minuten of 3 x 10 minuten extra instructie	2 x 20 minuten extra oefentijd	
Evaluatie (voldoende vooruitgang = traject afsluiten, onvoldoende vooruitgang = volgende hulpniveau)			
<b>Hulpniveau 3: Hulp bieden naar aanleiding van uitgebreid intern rekenonderzoek</b>			
Week	Hulp leerkracht	Leerling	Expertisecentrum
1	2 x 15 minuten of 3 x 10 minuten extra instructie	Tijdens rekenles oefenstof aansluitend op de gegeven instructie + rekenspel thuis	1 x 45 minuten extra instructie Starten met rekenonderzoek + rekengesprek
2	2 x 15 minuten of 3 x 10 minuten extra instructie	Tijdens rekenles oefenstof aansluitend op de gegeven instructie + rekenspel thuis	1 x 45 minuten extra instructie
3	2 x 15 minuten of 3 x 10 minuten extra instructie	Tijdens rekenles oefenstof aansluitend op de gegeven instructie + rekenspel thuis	1 x 45 minuten extra instructie
4	2 x 15 minuten of 3 x 10 minuten extra instructie	Tijdens rekenles oefenstof aansluitend op de gegeven instructie + rekenspel thuis	1 x 45 minuten extra instructie
5	2 x 15 minuten of 3 x 10 minuten extra instructie	Tijdens rekenles oefenstof aansluitend op de gegeven instructie + rekenspel thuis	1 x 45 minuten extra instructie
6	2 x 15 minuten of 3 x 10 minuten extra instructie	Tijdens rekenles oefenstof aansluitend op de gegeven instructie + rekenspel thuis	1 x 45 minuten extra instructie
7	2 x 15 minuten of 3 x 10 minuten extra instructie	Tijdens rekenles oefenstof aansluitend op de gegeven instructie + rekenspel thuis	1 x 45 minuten extra instructie
8	2 x 15 minuten of 3 x 10 minuten extra instructie	Tijdens rekenles oefenstof aansluitend op de gegeven instructie + rekenspel thuis	1 x 45 minuten extra instructie
9	2 x 15 minuten of 3 x 10 minuten extra instructie	Tijdens rekenles oefenstof aansluitend op de gegeven instructie + rekenspel thuis	1 x 45 minuten extra instructie
Evaluatie (voldoende vooruitgang = traject afsluiten, onvoldoende vooruitgang = doorgaan)			
Week	Hulp leerkracht	Leerling	Expertisecentrum

1	2 x 15 minuten of 3 x 10 minuten extra instructie	Tijdens rekenles oefenstof aansluitend op de gegeven instructie + rekenspel thuis	1 x 45 minuten extra instructie
2	2 x 15 minuten of 3 x 10 minuten extra instructie	Tijdens rekenles oefenstof aansluitend op de gegeven instructie + rekenspel thuis	1 x 45 minuten extra instructie
3	2 x 15 minuten of 3 x 10 minuten extra instructie	Tijdens rekenles oefenstof aansluitend op de gegeven instructie + rekenspel thuis	1 x 45 minuten extra instructie
4	2 x 15 minuten of 3 x 10 minuten extra instructie	Tijdens rekenles oefenstof aansluitend op de gegeven instructie + rekenspel thuis	1 x 45 minuten extra instructie
5	2 x 15 minuten of 3 x 10 minuten extra instructie	Tijdens rekenles oefenstof aansluitend op de gegeven instructie + rekenspel thuis	1 x 45 minuten extra instructie
6	2 x 15 minuten of 3 x 10 minuten extra instructie	Tijdens rekenles oefenstof aansluitend op de gegeven instructie + rekenspel thuis	1 x 45 minuten extra instructie
7	2 x 15 minuten of 3 x 10 minuten extra instructie	Tijdens rekenles oefenstof aansluitend op de gegeven instructie + rekenspel thuis	1 x 45 minuten extra instructie
8	2 x 15 minuten of 3 x 10 minuten extra instructie	Tijdens rekenles oefenstof aansluitend op de gegeven instructie + rekenspel thuis	1 x 45 minuten extra instructie
9	2 x 15 minuten of 3 x 10 minuten extra instructie	Tijdens rekenles oefenstof aansluitend op de gegeven instructie + rekenspel thuis	1 x 45 minuten extra instructie
Evaluatie met rekenonderzoek (vooruitgang = doorgaan met begeleiding, onvoldoende vooruitgang = dyscalculie onderzoek aanvragen)			
<b>Nazorgtraject</b>			
1	2 x 15 minuten of 3 x 10 minuten extra instructie	Tijdens rekenles oefenstof aansluitend op de gegeven instructie + rekenspel thuis	1 x 45 minuten extra instructie
2	2 x 15 minuten of 3 x 10 minuten extra instructie	Tijdens rekenles oefenstof aansluitend op de gegeven instructie + rekenspel thuis	1 x 45 minuten extra instructie
3	2 x 15 minuten of 3 x 10 minuten extra instructie	Tijdens rekenles oefenstof aansluitend op de gegeven instructie + rekenspel thuis	1 x 45 minuten extra instructie
4	2 x 15 minuten of 3 x 10 minuten extra instructie	Tijdens rekenles oefenstof aansluitend op de gegeven instructie + rekenspel thuis	1 x 45 minuten extra instructie



5	2 x 15 minuten of 3 x 10 minuten extra instructie	Tijdens rekenles oefenstof aansluitend op de gegeven instructie + rekenspel thuis	1 x 45 minuten extra instructie
6	2 x 15 minuten of 3 x 10 minuten extra instructie	Tijdens rekenles oefenstof aansluitend op de gegeven instructie + rekenspel thuis	1 x 45 minuten extra instructie
7	2 x 15 minuten of 3 x 10 minuten extra instructie	Tijdens rekenles oefenstof aansluitend op de gegeven instructie + rekenspel thuis	1 x 45 minuten extra instructie
8	2 x 15 minuten of 3 x 10 minuten extra instructie	Tijdens rekenles oefenstof aansluitend op de gegeven instructie + rekenspel thuis	1 x 45 minuten extra instructie

## Bijlage 2 Handelingsmodel

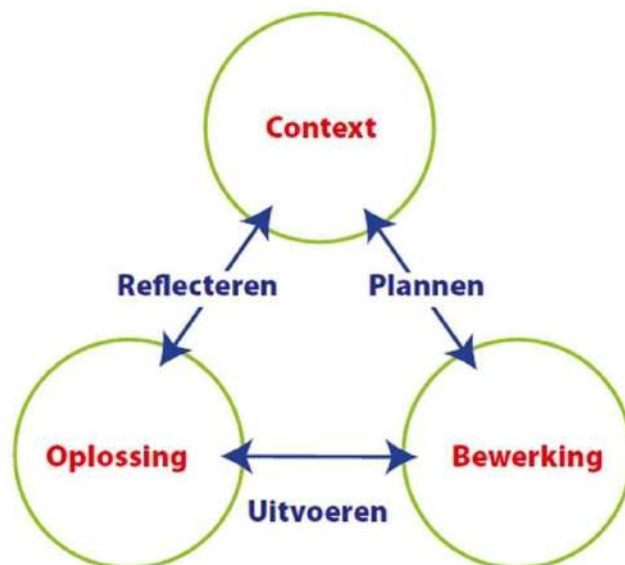


Handelingsmodel = doen - voorstellen (concreet) – voorstellen (abstract) – handelen.  
Hiermee onderzoek je het abstractieniveau van de leerling als het kale sommen maakt.

- Doen = rekenen in echte situaties (geld betalen aan de kassa).
- Voorstellen (concreet) = rekenen met getekende sommen en materialen, zoals MAB.
- Voorstellen (abstract) = rekenen met schema's en kolommen.
- Handelen = sommen als  $4+8$  oplossen.

## Bijlage 2 Drieslagmodel

Zie hieronder een afbeelding van het drieslagmodel:



Drieslagmodel = plannen – uitvoeren – reflecteren. Hiermee onderzoek je hoe de leerling redactiesommen oplost en waar knelpunten in de aanpak zijn.

- Plannen: hoe pak ik de som aan?
- Uitvoeren: Hoe voert de leerling de som uit?
- Reflecteren: Controleren van het antwoord.