



Tekst: Johanneke Mijnhardt, Nienke Bolderheij, Jurgen Tijms

## Rekenen voor *alle* leerlingen

# Werken met het 'Protocol ERWD' in de praktijk

*Het 'Protocol Ernstige RekenWiskunde-problemen en Dyscalculie' helpt het onderwijs bij het herkennen en begeleiden van leerlingen met ernstige reken- en wiskunde problemen.*

*Het Samenwerkingsverband Passend Onderwijs Zuid-Kennemerland (SWV PO-ZK) ontwikkelde handreikingen die scholen helpen om dit protocol te implementeren.*

Cijfers zijn overal. Je moet ze kunnen duiden om volwaardig mee te draaien in de samenleving. Wie ongecijferd is, begrijpt de tabellen en grafieken in de krant niet. Een hypotheek afsluiten? Ondoenlijk als je niet enigszins vertrouwd bent met getallen en taaie sommen. Logisch dus, dat functionele gecijferdheid geldt als één van de hoofddoelen van het onderwijs. Alleen: Hoe realiseren scholen dit doel? En wat doet een school met leerlingen bij wie de rekenontwikkeling niet verloopt zoals verwacht?

### Over het 'Protocol ERWD'

Al langere tijd, namelijk sinds 2008, bestaat er een 'Protocol Ernstige RekenWiskunde-problemen en Dyscalculie' (Van Groenestijn, Borghouts, & Janssen, 2008). Hiermee kun je de signalen van ernstige rekenwiskunde problemen in kaart brengen. Doelstellingen van het 'Protocol ERWD' zijn onder meer:

- het bieden van passend rekenwiskunde-onderwijs aan *alle* leerlingen;
- het verhogen van de kwaliteit van de begeleiding van leerlingen met (ernstige) rekenwiskunde-problemen;
- het bieden van handreikingen voor de preventie;
- het brengen van alle leerlingen tot een passend, acceptabel niveau van functionele gecijferdheid.

Het protocol bevat een uitvoerig stappenplan en beschrijft de mogelijk in te zetten didactische modellen: 1) het hoofdlijnenmodel, 2) het drieslagmodel en 3) het handelingsmodel.

### De aanleiding

Het gebruik van het 'Protocol ERWD' binnen scholen is geëvalueerd (Masterplan Dyscalculie, 2016; Ramakers, Van den Broek, & Kaskens, 2019). Hieruit kwam naar

voren dat de bekendheid met het protocol en de didactische modellen ervan beperkt is, dat er nog nauwelijks sprake is van verankering in het schoolbeleid en dat leraren zich vaak niet handelingsbekwaam voelen. Het lukt ze onvoldoende om de inhoud van het theoretische protocol te vertalen naar rekenbeleid en de rekenondersteuning in de klas: naar het tijdig signaleren van leerlingen met rekenproblemen en het bieden van goede ondersteuning aan deze leerlingen.

Om het 'Protocol ERWD' te implementeren heeft het Samenwerkingsverband Passend Onderwijs Zuid-Kennemerland (SWV PO-ZK) een project opgezet, in samenwerking met tien scholen uit het samenwerkingsverband, het Rudolf Berlin Center van de Universiteit van Amsterdam, het RID en de gemeente Haarlem. Hoe dit project is georganiseerd, maar vooral wat deze productieve samenwerking heeft opgeleverd, wordt in dit artikel verder toegelicht.

*Het lukt leraren onvoldoende om de inhoud van het theoretische protocol te vertalen naar de rekenondersteuning in de klas*

### Doelgroep en doelen

Voorkomen is beter dan genezen; wie rekenproblemen tijdig opmerkt, hoeft ze later niet met veel moeite te corrigeren. Daarom is de doelgroep in het project: de middenbouw van de basisschool. Dat is de leeftijdsfase waarin de basisvaardigheden van het rekenen worden aangeleerd en ingeslepen.

Om een goede implementatie van het 'Protocol ERWD' op de basisscholen in de regio Zuid-Kennemerland te bereiken, hebben we als projectgroep vier doelen geformuleerd.

1. We ontwikkelen een beleidsplan  
Met een praktisch toepasbaar beleidsplan, in de vorm van een handreiking, helpen we scholen een gericht en gestructureerd rekenbeleid uit te voeren. De handreiking ondersteunt scholen bij het signaleren, ondersteunen op het juiste niveau en monitoren van leerlingen met rekenproblemen.
2. We zetten een interventieprogramma op en voeren dit uit  
Het interventieprogramma is gericht op leerlingen met rekenproblemen die vallen in 'fase oranje' (zie figuur 1 op pagina 36) en bestaat uit:
  - een handreiking voor het opzetten van een interventie in de vorm van een handelingsplan;
  - meerdere handreikingen voor concrete lessen in fase oranje;
  - een lijst van bestaande materialen ten behoeve van het uitvoeren van de interventie (handreiking materialenkist).

3. We evalueren de aanpak

We evalueren de werkzaamheid van het ontwikkelde beleidsplan en van het interventieprogramma.

4. We implementeren de handreikingen

Op de deelnemende scholen worden de ontwikkelde handreikingen optimaal geïmplementeerd. Daarnaast verspreiden we de informatie over het project en stimuleren we de implementatie op de andere scholen in de regio.

Het stond voorop dat het project handreikingen zou moeten opleveren die direct bruikbaar zijn voor de scholen. In de praktijk zijn het vooral de intern begeleiders, remedial teachers en de rekenspecialisten van de scholen geweest die hiermee aan de slag gingen.

### Werkwijze

Als werkwijze is de methodiek van *design thinking* gekozen, hetgeen inhoudt dat de eindgebruiker (in dit geval de scholen) bij alle fasen van de ontwikkeling actief betrokken is. De projectstructuur bestond uit een werkgroep, projectgroep en adviesgroep. Het project werd voorbereid en uitgezet vanuit de projectgroep. De werkgroep fungeerde als een professionele leer gemeenschap. De adviesgroep monitorde het project en voorzag de projectgroep gevraagd en ongevraagd van advies. Voorafgaand aan het project gaven de deelnemende scholen zelf aan of en in welke groep ze een bijdrage wilden leveren.



Bron: Visual Notes

Omdat SWV PO-ZK streeft naar een zo goed mogelijke samenwerking tussen onderwijs en jeugdhulp, zijn ook verschillende ketenpartners vanuit de jeugdzorg (met een specialisme op gebied van dyscalculie) opgenomen in de adviesgroep, zoals het Pedagogisch Collectief en OnderwijsAdvies. Immers: leerlingen met zeer ernstige rekenproblemen, die ondanks intensieve begeleiding maar mondjesmaat tot rekenen komen, kloppen soms ook aan bij deze jeugdhulp voor intensieve begeleiding.

### Hoe zat het ook alweer?

In het 'Protocol ERWD' worden de onderwijsbehoefte van de leerling ingedeeld in verschillende gekleurde fasen, waarbij fase groen een normale rekenwiskundige ontwikkeling weergeeft en fase rood aangeeft dat er sprake is van ernstige en hardnekkige rekenwiskunde-problemen. Elke fase vraagt een andere bekwaamheid van de leraar. Deze bekwaamheden zijn uitgedrukt in sporen. Zo is een spoor 1-leraar startbekwaam; hij benadert de klas als een homogene groep. En bijvoorbeeld een spoor 3-leraar kan met leerlingen in subgroepen werken én is daarnaast in staat om individuele leerlingen hulp te bieden.



Figuur 1: Omschrijving van de fasen in onderwijsbehoefte bij het leren rekenen. (Bron: Van Groenestijn, et al., 2008, p. 21).

### Drie rekenmodellen

Bij de praktische vertaling van het 'Protocol ERWD' hebben we dankbaar gebruik gemaakt van de rekenmodellen uit dit protocol. De vier hoofdlijnen (begripvorming, ontwikkelen van oplossingsprocedures, vlot leren rekenen en het flexibel toepassen van kennis en vaardigheden) uit het hoofdlijnenmodel van de rekenwiskundige ontwikkeling van leerlingen lenen zich

goed voor het maken van een analyse van de rekenproblemen. Als de problemen in kaart zijn gebracht, kan er een plan van aanpak gemaakt worden om deze op te lossen. Het drieslagmodel en handelingsmodel staan vervolgens aan de basis van de inhoud van de begeleiding van de leerling met rekenproblemen (zie voor meer informatie bijvoorbeeld: [wij-leren.nl/rekenproblemen-ERWD.php](http://wij-leren.nl/rekenproblemen-ERWD.php)).

Hierna gaan we in op hoe de praktische vertaling van het 'Protocol ERWD' begeleiders helpt bij het herkennen en begeleiden van leerlingen met rekenproblemen.



Bron: Visual Notes

### Diagnostisch rekenonderzoek

De spoor 3-leraar (zie het kader links) van de school brengt middels een diagnostisch rekenonderzoek in kaart in welk rekendomein en welke hoofdlijn 'de oudste fout' zit. Dat is dáár in de leerlijn waar de leerling voor het eerst in de fout gaat. Op het moment dat een leerling de som  $512-38$  niet kan oplossen, wordt teruggekeken in de rekenontwikkeling naar de plek waar het voor het eerst lastig wordt. Lukt het de leerling bijvoorbeeld om de som  $12-8$  op te lossen, daarbij gebruikmakend van materiaal? Kan de leerling er een verhaaltje bij vertellen of tekenen? Op het moment dat de uitdaging voor de leerling hier nog ligt, dus binnen de hoofdlijn begripvorming, dan zal de interventie ook moeten beginnen bij deze hoofdlijn.

### RD4

Binnen het project is veel gewerkt met RD4 (Terlien, Van Groenestijn, & Bunck, 2018) om het diagnostisch rekenonderzoek uit te voeren. RD4 is een adaptief en digitaal programma, bedoeld voor het analyseren van de rekenontwikkeling en rekenproblemen van leerlingen in de basisschoolleeftijd. Het programma maakt de rekenontwikkeling visueel inzichtelijk. De kleuren in het profiel geven aan welke rekenonderdelen de leerling al beheerst en ook op welk handelingsniveau. De deelnemende scholen zijn opgeleid om hiermee te werken.

### Aan de slag

Het diagnostisch rekenonderzoek wijst uit waar de hiaten in de rekenontwikkeling zitten. De spoor 3-leraar kan vervolgens een aanbod maken voor de betreffende leerling. Twee onderdelen uit het interventieprogramma kunnen hierbij behulpzaam zijn: de handreiking voor een handelingsplan en de handreikingen voor concrete lessen in fase oranje.

De handreikingen voor fase oranje bevatten de cruciale leerdoelen per leerjaar en suggesties voor materiaal ter ondersteuning van het rekenonderwijs. Ook staan er voor de verschillende niveaus van het handelingsmodel lessuggesties beschreven, alsook voor het gebruik van het drieslagmodel. Elke handreiking sluit af met suggesties voor oefenmateriaal, te vinden op internet of een werkblad. Na het samenstellen van een pakket voor een leerling – of een groepje leerlingen – kan de extra rekenbegeleiding van start gaan.

Scholen die het rekenbeleid op hun school verder willen aanpakken, kunnen de handreiking voor het beleidsplan gebruiken. Voor ouders is er een flyer ontwikkeld met daarop suggesties voor leuke spelletjes en opdrachten om de rekenontwikkeling thuis spelenderwijs te stimuleren.

### Wervelende afsluiting

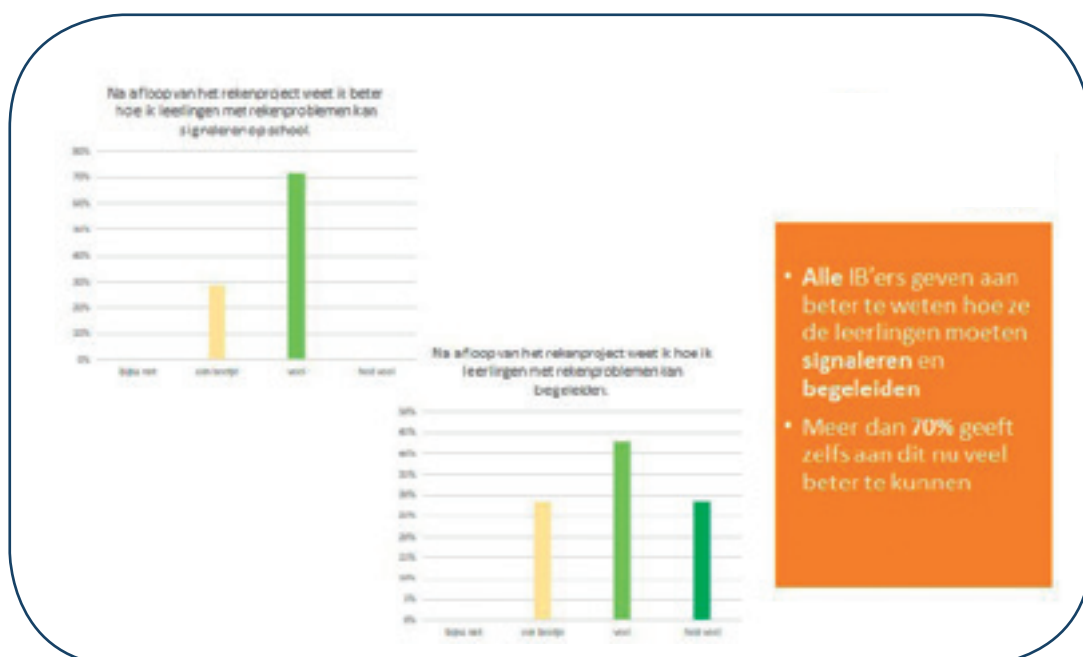
In mei 2020 is het project afgesloten met een wervelende digitale rekenconferentie voor alle scholen en betrokkenen binnen SWV PO-ZK. De opbrengsten van het project, zoals de handreikingen, zijn gedeeld. Ook waren er inspirerende sprekers te zien. Visual Notes uit Amsterdam maakte een filmpje, waarin

de stappen uit de beleidsplan-handreiking visueel zijn gemaakt. Er wordt uitgelegd hoe je de onderwijsbehoefte van de leerlingen kunt indelen in de kleuren die ook leidend zijn in het 'Protocol ERWD'. In het filmpje volg je een leerling wiens onderwijsbehoefte in fase oranje valt. Na het kijken van het filmpje kunnen scholen de site van SWV PO-ZK verkennen ([passendonderwijs-zk.nl](http://passendonderwijs-zk.nl)).

*Alle intern begeleiders geven aan beter te weten hoe ze de leerlingen met rekenproblemen moeten signaleren en begeleiden*

### Opbrengst voor de tien scholen

Het project is uitgebreid geëvalueerd met de betrokken scholen. Meer dan 80 procent vindt dat het rekenbeleid op school nu meer op orde is. Alle intern begeleiders geven aan beter te weten hoe ze de leerlingen met rekenproblemen moeten signaleren en begeleiden. Meer dan 70 procent stelt zelfs dit nu veel beter te kunnen. Ruim 70 procent van de betrokken intern begeleiders geeft ook aan veel beter met het 'Protocol ERWD' overweg te kunnen. En nog eens de helft van de intern begeleiders zegt er meer zicht op te hebben wanneer en of ze leerlingen moeten doorverwijzen bij ernstige en hardnekkige rekenproblemen.



Figuur 2: Enkele opbrengsten van het project.

*Tip! Lees het artikel 'Begeleiden bij dyscalculie' van Hans van Luit (januari 2019). Dit is te vinden in de materialenbank op lbbo.nl.*

Door actief samen te werken met de scholen en tevens verschillende partners met expertise bij het project te betrekken, is er goed ingespeeld op de behoeften van de scholen. Met elkaar is de vertaalslag van het 'Protocol ERWD' naar de praktijk in de klas gemaakt. Zoals uit de evaluatie bleek, voelden de scholen zich meer handelingsbekwaam en hebben ze met de handreikingen en materialenkist ook de praktische middelen in handen voor een goede signalering en ondersteuning van de leerlingen met rekenproblemen.

### Handreikingen zijn te downloaden

Alle handreikingen, zowel die voor het beleidsplan als die voor het interventieprogramma, zijn inmiddels te vinden op de website van het samenwerkingsverband (passendonderwijs-zk.nl), net zoals het filmpje van Visual Notes. Scholen kunnen op deze wijze de opbrengsten van het project inzetten om de gecijferdheid van alle leerlingen te vergroten. En daar was het ons allemaal om te doen.

*Met dank aan de tien deelnemende basisscholen: De Ark Haarlem, KC de Molenwerf Heemstede, Sint Bernardusschool Haarlem, de SAB Aerdenhout, de Dreefschool Haarlem, de Hannie Schaftschool Haarlem, de Sparrenboschool Bennebroek, de Paradijsvogel Vogelenzang, SBO de Trapeze Haarlem en de Liduinaschool Haarlem (locatie Timorstraat).*

### Literatuur, illustraties en referenties

- Masterplan Dyscalculie. (2016). *Voortgang implementatie Masterplan Dyscalculie*. 's Hertogenbosch: Auteur.
- Ramakers, C., Van den Broek, A., & Kaskens, J. (2019). *Toepassing en werking van de protocollen ernstige reken- en wiskunde problemen in het onderwijs*. Nijmegen: ResearchNed.
- Terlien, E., Van Groenestijn, M., & Bunck, M.-J. (2018). *RD4 Handleiding*. Geraadpleegd 16 november 2020, van <https://www.intraquest.nl/rd4/website/index.html>
- Van Groenestijn, M., Borghouts, C., & Janssen, C. (2008). *Protocol Ernstige RekenWiskunde-problemen en Dyscalculie (ERWD) Basisonderwijs - Speciaal Basisonderwijs - Speciaal Onderwijs*. Assen: Van Gorcum.
- Veenstra, W. (2020). *Illustraties project implementatie ERWD*. Amsterdam: Visual Notes.



#### Johanneke Mijnhardt

*Drs. Johanneke Mijnhardt is onderwijsconsulent bij Samenwerkingsverband Passend Onderwijs Zuid-Kennemerland.*



#### Nienke Bolderheij

*Drs. Nienke Bolderheij is onderwijsconsulent en consulent gedrag bij Samenwerkingsverband Passend Onderwijs Zuid-Kennemerland.*



#### Jurgen Tijms

*Dr. Jurgen Tijms is senior onderzoeker bij het Rudolf Berlin Center. Dit expertisecentrum voor leerproblemen is een samenwerkingsverband tussen de Universiteit van Amsterdam en het RID en heeft als doel een brug te slaan tussen wetenschap, beleid en praktijk op het vlak van leerproblemen.*