

# Een professionele analyse van rekenproblemen met RD4

Om de rekenontwikkeling van leerlingen gedetailleerd in kaart te kunnen brengen, is in de afgelopen jaren een nieuw diagnostisch instrument ontwikkeld: RD4. De naam staat voor *Rekendiagnostiek op 4 handelingsniveaus*. Dit instrument is ontwikkeld aan de hand van het handelingsmodel zoals beschreven in het protocol ERWD. RD4 is bedoeld voor rekenspecialisten die diagnostisch onderzoek willen doen naar rekenproblemen bij leerlingen in groep 2 tot en met 5.



## Voorkomen is beter dan genezen

In het Protocol Ernstige Reken-Wiskunde problemen en Dyscalculie (ERWD) wordt beschreven wat het onderwijs kan doen aan het signaleren en begeleiden van leerlingen met ernstige reken-wiskunde problemen en hoe er uiteindelijk geconstateerd kan worden of er sprake is van dyscalculie. (Van Groenestijn, Borghouts, & Janssen, 2011.)

De kerngedachte van het protocol ERWD is preventie van rekenproblemen: voorkomen is beter dan genezen. Toch zijn er veel kinderen in het basisonderwijs die het net niet of helemaal niet redden, ondanks de uitstekende inzet van leraren.

Hoe komt dat en hoe kom je erachter wat dan het probleem is? En wat kun je eraan doen?

De belangrijkste schakel in dit proces is de leraar. Kennis van de ontwikkeling van rekenen, goed observeren van die ontwikkeling bij alle leerlingen in de groep, tijdig signaleren en aan de bel trekken.

Als kinderen zich met rekenen niet in hetzelfde tempo ontwikkelen als andere kinderen, wil dat niet meteen zeggen dat zij niet kunnen leren rekenen.

Het betekent wél dat het rekenonderwijs zorgvuldig op de ontwikkeling van zo'n bijzonder kind moet worden afgestemd om problemen te voorkomen.

In groep 2 en 3 is vaak al te zien bij welke kinderen het ontwikkelingsproces anders verloopt. Dan kan ook al worden ingegrepen. Als er te lang wordt gewacht, is de kans groot dat deze kinderen in groep 3, 4 of 5 afhaken.

Daarom is RD4 ontwikkeld.

### Praktijktest met 100 rekenspecialisten

De experimentele versie van RD4 is de afgelopen jaren in de praktijk uitgeprobeerd door ruim honderd rekenspecialisten.

In RD4 is het domein Getallen uitgewerkt in 18 subdomeinen, verdeeld over de onderwerpen tellen, kennis van getallen, benoemen en vergelijken van hoeveelheden en de basisbewerkingen optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen.



De halfjaarlijkse doelen in RD4 zijn afgeleid van de meest gangbare rekenmethodes, van de SLO leerlijnen en van het Cito volgsysteem.

Per half jaar zijn opdrachten uitgewerkt aan de hand van de vier handelingsniveaus van het protocol ERWD.

Via adaptief diagnostisch rekenonderzoek wordt de ontwikkeling van de leerling geanalyseerd. Het uiteindelijke resultaat van het onderzoek is een profiel waarbij de rekenontwikkeling van de leerling nauwkeurig in beeld is gebracht. Aan de hand hiervan kan de ernst van de rekenproblemen worden vastgesteld. Tevens kan een ontwikkelingsperspectief en een zorgvuldig afgestemd begeleidingsplan worden opgesteld.

### Subsidie voor digitalisering en standaardisering

Met subsidie van OCW is RD4 in de afgelopen maanden gedigitaliseerd.

Daardoor is het navigeren door de set rekenopdrachten en het vastleggen van de resultaten van een diagnostisch onderzoek sterk vereenvoudigd ten

RD4		Overzicht				
Leerlingen	Volg vraagscherm					
	Item	Onderwerp	E1	M2	E2	M3
T	1	Op volgorde tellen	T1-E1	T1-M2	T1-E2	
	2	Subiteren	T2-E1	T2-M2	T2-E2	
	3	Resultatief tellen	T3-E1	T3-M2	T3-E2	T3-M3
	4	Verder tellen	T4-E1	T4-M2	T4-E2	T4-M3
	5	Terugtellen	T5-E1	T5-M2	T5-E2	T5-M3

Deel van een RD4-profiel van een leerling Eind Groep 2 (E2).

opzichte van de experimentele versie. Het digitale instrument biedt de rekenopdrachten gestructureerd aan en legt de scores overzichtelijk vast.

Als rekenspecialist kies je tijdens een individueel onderzoek zelf de adaptieve route door de rekenopdrachten en bepaal je de scores. Het resultaat is een leerlingprofiel.

Een groep van zestig rekenspecialisten is in oktober 2016 landelijk gestart met de invoering van de digitale versie van de RD4.

### Landelijke standaard

RD4 biedt aanknopingspunten om op landelijk niveau tot een meer eenduidige diagnose van rekenproblemen te komen. De validiteit van de opdrachten in de experimentele versie, is gemiddeld 0.8 op een schaal van 0 tot 1, verspreid over de halfjaarlijkse niveaus. De resultaten bij herhaalde afname van de opdrachten zijn betrouwbaar en significant (N=251, p=0.03). Momenteel wordt onderzocht of de digitale versie dezelfde uitkomsten en betrouwbaarheid biedt.

*Mieke van Groenestijn, em. Lector Gecijferdheid, Hogeschool Utrecht*

*Marie-José Bunck, hogeschooldocent en onderzoeker, Hogeschool Utrecht*

*Els Terlien, mede-onderzoeker en voorheen hogeschooldocent, Hogeschool Utrecht*



Wilt u meer weten over de RD4 of over de voorwaarden voor het werken met dit instrument.

Neemt u dan contact op met:

helpdesk@rd4-rekenen.nl

030-3031063

Of ga naar: [www.rd4-rekenen.nl](http://www.rd4-rekenen.nl)