

# Profieltoets Rekenen

**Met de Bareka Profieltoets Rekenen wordt de beheersing van de hoofdremen- en automatiseringsdoelen van een leerling in kaart gebracht en weergegeven in een 'Rekenmuurtje'. Op basis van het leerlingprofiel dat ontstaat, kunnen automatiseringsactiviteiten en doelgerichte instructies aangeboden worden.**

TEKST **BRONJA VERSTEEG**

**D**e Profieltoets Rekenen is ontwikkeld op basis van wetenschappelijk onderzoek door de Rijksuniversiteit Groningen en Universiteit Utrecht. In dit onderzoek is onder andere gebleken dat er grote verschillen zijn tussen leerlingen in de mate waarin zij de basisvaardigheden beheersen. Zo blijken zwakke rekenaars pas in groep 7 en 8 sommen met een tiental-overschrijding (sometype 6 + 8 en 16 - 8) vlot uit het hoofd uit te kunnen rekenen.

## **HET VIER-FASEN-MODEL**

De opbouw van de leerlijnen rekenen wordt binnen Bareka weergegeven in een Rekenmuurtje. De verschillende stenen van het

muurtje geven de doelen weer die uiteindelijk uit het hoofd uitgerekend moeten worden. Het Rekenmuurtje is opgebouwd uit vier fasen (zie de afbeeldingen op pagina 48). Fase 1a, 1b en 2 vormen samen de basis van de rekenontwikkeling. De donkergroene stenen zijn de doelen die geautomatiseerd, op tempo uitgerekend, moeten worden. Het vlot beschikken over deze basis-kennis is een voorwaarde voor de beheersing van de sommen in de bovenliggende fasen. In die fasen gaat het om het kunnen toepassen van de basiskennis bij het hoofd-rekenen met grotere getallen en bij vermenigvuldigen, delen, breuken, procenten en kommagetallen. De basiskennis is verdeeld over vijf 'rekendrempels' (zie figuur 1).

Veel rekenmethoden gaan ervan uit dat de leerlingen eind groep 5 de somtypen uit deze vijf drempels vlot uit kunnen rekenen. In de praktijk blijkt dit vaak niet zo te zijn. Binnen de rekenmethodes worden deze basisvaardigheden niet tot nauwelijks meer getoetst waardoor hiaten vaak onvoldoende in beeld zijn.

## **PROFIELTOETS REKENEN**

De Profieltoets Rekenen bestaat uit verschillende soorten toetsen:

- **Automatiseringstoetsen ('speed')**: tempotoetsen die de vlote beheersing van de basiskennis in beeld brengen. Dit zijn de donkergroene stenen uit het Rekenmuurtje.
- **Screeningstoetsen ('power')**: hoofdrekentoetsen die de

	Doel	Somtype
<b>Drempel 1</b>	1a: optellen onder de 10	5 + 2
	1b: aftrekken onder de 10	5 - 2
	1c: splitsen t/m 10	8 in 3 en ...
<b>Drempel 2</b>	2a: vooruit tellen over het tiental	58, 59, ...
	2b: terugtellen over het tiental	50, 51, ...
	2c: vooruit tellen met sprongen van 10	56, 66, ...
	2d: terugtellen met sprongen van 10	56, 46, ...
<b>Drempel 3</b>	3a: optellen over de tien	6 + 8
	3b: aftrekken over de tien	16 - 8
<b>Drempel 4</b>	4a: optellen van tientallen	56 + 20
	4b: aftrekken van tientallen	56 - 20
	4c: optellen over het tiental	56 + 8
	4d: aftrekken over het tiental	56 - 8
<b>Drempel 5</b>	5a: eenvoudige tafels 1 t/m 5 en 10	3 x 4
	5b: moeilijke tafels 6 t/m 9	7 x 8
	5c: eenvoudige deeltafels 1 t/m 5 en 10	12 : 4
	5d: moeilijke deeltafels 6 t/m 9	56 : 8

Figuur 1 –  
Rekendrempels

beheersing van alle bouwstenen van het Rekenmuurtje in beeld brengen.

- **Getalbegrip-toetsen:** toetsen die de beheersing van de bouwstenen getalbegrip in beeld brengen. Getalbegrip is een belangrijke voorwaarde voor de bewerkingen.

### GEBRUIK IN DE KLAS

In groep 3 tot en met 5 heeft de Profieltoets Rekenen een preventieve functie. De nadruk ligt op vroegtijdige signalering met de automatiseringstoetsen (speed). De analyse start bij het groepsoverzicht. Op basis van de scores kan de leerkracht bij specifieke leerlingen een aanvullende screeningstoets afnemen. In groep 6 tot en met 8 heeft de Profieltoets Rekenen een curatieve functie. In deze groepen worden eerst de Bareka

automatiseringstoetsen en bij de risicoleerlingen ook de screenings- en getalbegripstoetsen afgenomen, indien nodig aangevuld met reken-gesprekken. De toetsanalyse geeft handvatten voor het gericht oefenen van de automatiseringsdoelen en het 'repareren' van hiaten en foutenpatronen in het hoofdrekenen. Hierdoor kan stagnatie van de rekenontwikkeling voorkomen worden.

### WERKWIJZE

Per jaargroep zijn er twee afnameperiodes van een half jaar opgenomen. Per afnameperiode is een werkwijze beschreven. In deze werkwijze staat:

- **Een toetswijzer** met een overzicht van de toetsen die in de gekozen afnameperiode door het systeem klaargezet worden, een beschrijving van de inhoud van deze toetsen en suggesties voor het

weglaten of toevoegen van toetsen voor specifieke leerlingen.

- **Voorbeeldrapportages**, zoals een groepsoverzicht van de automatiserings- en screeningstoetsen en een individuele profielkaart. Hierin zijn per onderdeel de scores en normering zichtbaar.
- **Een analysewijzer.** In dit stappenplan staat welke toetsen afgenomen moeten worden in welke volgorde, welke overzichten bekeken moeten worden en hoe de scores geïnterpreteerd moeten worden. Per stap staan ook aanwijzingen voor vervolgstapen, zoals het diagnostisch reken-gesprek en het oefenaanbod. Voor leerlingen op de leerroutes van Passende Perspectieven worden aanpassingen voorgesteld als de automatisering achterblijft.

Het is belangrijk om voor de afname tijd te reserveren voor het door-nemen van het werkwijzedocument. Er staat veel informatie in, met name over de analyse en het interpreteren van de rapportages en de mogelijke vervolgstappen. Het interpreteren vraagt voldoende achtergrondkennis van leerlijnen en rekendidactiek. Het zou goed zijn om de reken-coördinator en/of de intern begeleider hierin te scholen.

### HET DIAGNOSTISCH MODEL

Op basis van de scores op de screenings- en automatiserings-toetsen wordt de beheersing van de verschillende doelen zichtbaar in het Rekenmuurtje en in de verschillende overzichten. Deze laten de achterstanden, hiaten en foutenpatronen in de rekenvaardigheid van een leerling zien.

### 1. GROEPSOVERZICHTEN

De groepsoverzichten Speed, Power en Getalbegrip laten voor iedere leerling de uitslag van de meest recent afgenomen automatiserings-, screenings- en getalbegripstoets zien.

## 2. INDIVIDUELE OVERZICHTEN

De profielkaart geeft een overzicht met de resultaten van de screeningstoets (power) en de automatiseringstoets (speed). De analysekaart geeft een over-

zicht van de resultaten van de screeningstoets en de automatiseringstoets gekoppeld aan het analyseoverzicht per somcategorie. De analysekaart is de basis voor het (diagnostisch)

rekengesprek. Informatie uit het rekengesprek kan hier in opgenomen worden. Volgkaart A en B geven een overzicht van meerdere geselecteerde automatiseringstoetsen en screeningstoetsen en geven inzicht in de ontwikkeling van een leerling over een langere periode.

Het Rekenmuurtje

**Het rekenmuurtje**  
www.bareka.nl Bandstra Speciaal Rekenadvies

En nu ...  
... naar 1F en 1S!

Fase 4	Lengtematen	Inhoud/gewicht	Omtrek / opp.	Grafieken
	Breuken	Procenten	Kommagetallen	
Fase 3	Optellen	Vermenigvuldigen	Delen	Aftrekken
	Getalbegrip tot 10.000		Getalbegrip tot 100.000	
Fase 2	563+230	56+28	7 x 8	12 : 4
	56-28	563-230	Getalbegrip tot 1000	
Fase 1b	56+20	56 + 8	3 x 4	56 - 8
	56 - 20	Getalbegrip tot 100		
Fase 1a	5 + 2	15 + 2	6 + 8	8
	16 - 8	15 - 2	5 - 2	
	Getalbegrip tot 10		Getalbegrip tot 20	

Het Rekenmuurtje met de rekendrempels

**Het rekenmuurtje**  
www.bareka.nl Bandstra Speciaal Rekenadvies

Met de rekendrempels!

Fase 4	Lengtematen	Inhoud/gewicht	Omtrek / opp.	Grafieken
	Breuken	Procenten	Kommagetallen	
Fase 3	Optellen	Vermenigvuldigen	Delen	Aftrekken
	Getalbegrip tot 10.000		Getalbegrip tot 100.000	
Fase 2	563+230	56+28	7 x 8	12 : 4
	56-28	563-230	Getalbegrip tot 1000	
Fase 1b	56+20	56 + 8	3 x 4	56 - 8
	56 - 20	Getalbegrip tot 100		
Fase 1a	5 + 2	15 + 2	6 + 8	8
	16 - 8	15 - 2	5 - 2	
	Getalbegrip tot 10		Getalbegrip tot 20	

De profielkaart foutenpatronen is één overzicht waarin de uitslag van de screeningstoets (power) en de automatiseringstoets (speed) gekoppeld worden en geanalyseerd op basis van veel voorkomende uitvalpatronen. In deze uitvalpatronen wordt de relatie gelegd tussen doelen speed en power. Bijvoorbeeld uitval op de moeilijke tafels  $7 \times 8$  (speed) wordt veroorzaakt door gebrekkige speed van de bewerkingen van het somtype  $56 + 8$  en  $56 - 8$  en mogelijk zelfs somtype  $6 + 8$  en  $6 - 8$ .

### DIAGNOSTISCH REKENGESPREK

Als aanvulling op de toetsanalyse kunnen diagnostische gesprekken ingezet worden om hiaten in bijvoorbeeld de rekenprocedure van een leerling in kaart te brengen. Uitgangspunt van deze gesprekken zijn de somcategorieën waarin fouten gemaakt zijn en/of waar een leerling veel tijd voor nodig had. Voor elk afnamemoment is een apart document beschikbaar:

- Een stappenplan voor het rekengesprek.
- Een sommenblad bij elke toets waarin de gemaakte fouten van de leerling zichtbaar zijn.
- Een observatieblad bij elke toets waarop de leerkracht voor de verschillende somtypen scoort of het gaat om geautomatiseerde kennis/vlot (A), denkend zonder materiaal/vingers (D), materiaal/vingers (M), hulp (H).
- Een analysekaart waarin per somtype gescoord wordt of de leerling de basisstrategie gebruikt of een eigen of wisselende minder

effectieve strategie en de leerbaarheid van de basisstrategie.

- Een overzicht met de somcategorieën voor het opstellen van een handelingsplan.

De grote hoeveelheid informatie die verzameld wordt, moet vertaald worden naar een aanpak. Het is aan te raden om dit samen met de intern begeleider of rekencoördinator uit te werken.

### OEFFENEN EN SPELEN

Naast de toetsen is er binnen Bareka ook een eenvoudige oefenomgeving beschikbaar. Het oefendeel is gericht op het oefenen van de Reken-drempels (speed). Als de leerling inlogt, kan die de resultaten van de toetsen bekijken en via het Rekenmuurtje doorklikken naar het oefendeel. Na het oefenen krijgt de leerling feedback op power en speed. De resultaten worden zichtbaar gemaakt in het oefenmuurtje. Sommen die nog niet goed en vlot worden beheerst, komen in de volgende oefensessie terug. Na een periode oefenen, kan de toets van de betreffende rekendrempel opnieuw worden afgenomen om het resultaat zichtbaar te maken in het Rekenmuurtje.

Naast het oefendeel is er de rekengame 'Garfields Count me in'. Deze moet apart aangeschaft worden. Het oefendeel in Bareka en de rekengame zijn niet aan elkaar gekoppeld. De vorderingen in de rekengame kunnen gevolgd worden via het dashboard. Bij de verschillende rekendrempels zijn drempelspellen beschikbaar. De spellen kunnen gedownload worden of kant-en-klaar aangeschaft. Meer informatie hierover is te vinden op [www.rondjerekenspel.nl](http://www.rondjerekenspel.nl).

### TOEGANG BAREKA REKENTOETSEN

De site van Bareka is toegankelijk via: [www.bareka.nl](http://www.bareka.nl). Scholen kunnen een inlogcode met wachtwoord

## Ervaringen van een gebruiker

Linda van den Anker is rekencoördinator op de Johan Frisoschool en rekenspecialist van de 14 Trivium-scholen. Ze ondersteunt deze scholen bij de invoering van Bareka. Van den Anker vertelt dat ze op haar eigen school twee keer per jaar de automatiseringstoetsen afneemt. Vervolgens worden met de risicoleerlingen diagnostische rekengesprekken gevoerd waarbij de leerkrachten de leerlingen hardop laten verwoorden. De screenings- en de getalbegrip-toetsen worden niet gebruikt. Afname van het hele pakket kost meer tijd en dat schrikt leerkrachten af. In de groepen 5 tot en met 8 worden meer automatiseringstoetsen afgenomen dan geadviseerd. Ze waarschuwt dat leerkrachten tijdens het toetsen van drempel 1 goed moet opletten, omdat sommige leerlingen deze tempotoets halen met een tellende strategie. Ook drempel 3 is een belangrijke drempel. Veel leerlingen in de bovenbouw halen deze drempel niet meteen. Van den Anker: 'Schrik de eerste keer niet van alle rode stenen, met gerichte hulp en oefening groeien de kinderen enorm hard!'

aanvragen, waarmee ze toegang krijgen tot de online versie van de rekentoetsen, de analysedocumenten en het oefendeel. Kosten zijn per school € 150 per schooljaar. Scholen kunnen ook werken met de gratis te downloaden schriftelijke versie van de rekentoetsen. Deze zijn te vinden onder 'Downloads' op de site.

### BRONJA VERSTEEG

is eigenaar van Rekenkracht en ondersteunt scholen en onderwijsprofessionals bij de versterking van het rekenen-wiskundeonderwijs



De literatuurlijst is te vinden op: [www.jsw.nl/artikelen](http://www.jsw.nl/artikelen)

## Reactie van de ontwikkelgroep

Piet Bandstra, ontwikkelaar van Bareka: 'Meer dan een kwart van de basisscholen heeft de meerwaarde van het programma ontdekt. De Profieltoets Rekenen, uitmondend in het Rekenmuurtje, geeft inzicht aan school, leerkracht en leerling ter aanzien van de basis van het rekenen. Door het programma vanaf groep 3 preventief in te zetten, kan voor veel leerlingen tijdig worden ingegrepen bij automatiseringsproblemen, zodat rekenproblemen vroegtijdig zichtbaar worden. Het gebruiksvriendelijk maken van het programma en uitbreiden van het oefendeel, zodat de leerkracht nog beter wordt ondersteund, is een belangrijke ambitie voor het komende jaar.'

# Op de hoogte blijven van de ontwikkelingen in het basisonderwijs?

Neem een abonnement op JSW



**JSW**

nr 5  
Januari  
2020

Ontvang 10 x JSW

JSW lezen op  
tablet en pc

Voor  
slechts  
€79,95 per  
jaar

Studenten  
ontvangen  
**50%**  
korting

Special

**Positieve  
kijk op hoog-  
begaafdheid**

Krijg toegang  
tot het digitaal  
archief  
(>1.000 artikelen)

Meer weten?

Ga naar [www.jsw.nl](http://www.jsw.nl) of  
bel 088-2266692