

# Zes adviezen voor scholen die zelf verdergaan met Foutloos Rekenen

# Zes adviezen voor scholen die zelf verdergaan met Foutloos Rekenen

Basisscholen die een samenwerkingstraject met het Nederlands Mathematisch Instituut hebben afgerond, willen daarna zelfstandig verder met Foutloos Rekenen. Deze scholen willen dat Foutloos Rekenen een vast onderdeel is van hun rekenbeleid. Deze zes adviezen helpen de scholen daarbij.

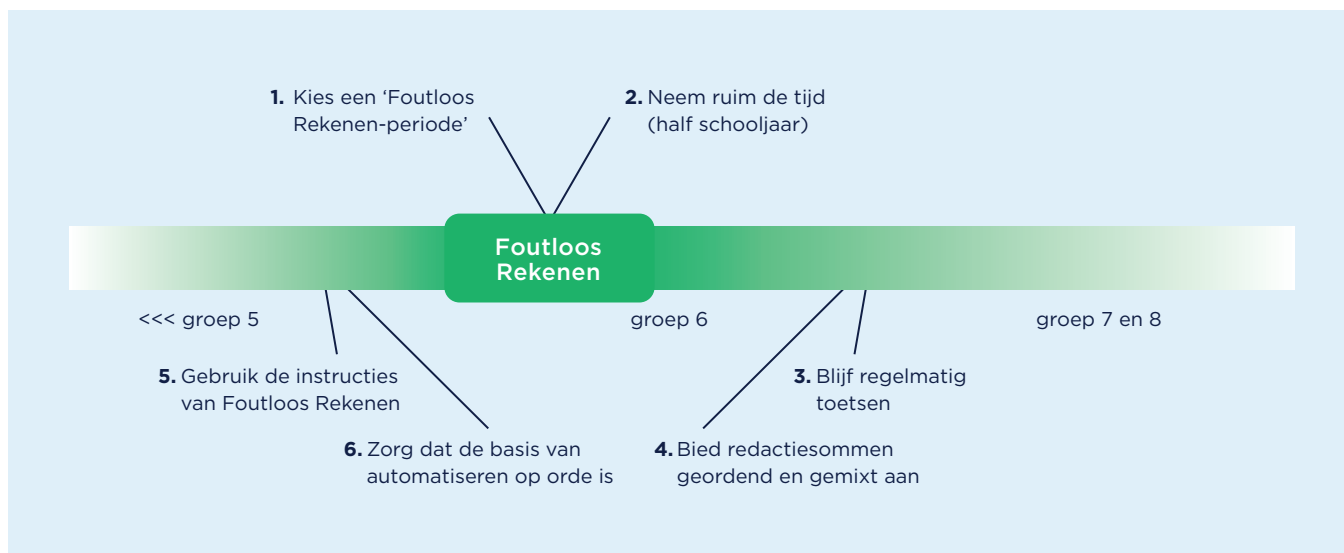
## Expertise en ervaring door samenwerking met basisscholen

Het Nederlands Mathematisch Instituut heeft in samenwerkingstrajecten met basisscholen expertise ingebracht en ook zelf ervaring en nieuwe inzichten opgedaan. Op basis van die ervaringen zijn zes adviezen opgesteld die goed werken in de praktijk van basisscholen. Hierbij gaat het om basisscholen die na de samenwerking zelfstandig verdergaan met Foutloos Rekenen.

## Zes adviezen voor de praktijk

In dit Kennisblad worden de zes adviezen toegelicht die praktisch bruikbaar zijn voor basisscholen.

1. Kies een 'Foutloos Rekenen-periode'
2. Neem ruim de tijd (half schooljaar)
3. Blijf regelmatig toetsen
4. Bied redactiesommen geordend en gemixt aan
5. Gebruik de instructies van Foutloos Rekenen waar mogelijk
6. Zorg dat de basis van automatiseren op orde is



## Twee adviezen voor groep 6

### Advies 1: Kies een 'Foutloos Rekenen-periode'

Als scholen zelfstandig Foutloos Rekenen willen toepassen, is het van belang dat de school kiest voor een 'Foutloos Rekenen-periode', waarin de eigen schoolmethode tijdelijk wordt losgelaten. In de andere periodes wordt de eigen schoolmethode wel gebruikt (op een specifieke manier, zoals hieronder is toegelicht).



De beste periode om Foutloos Rekenen toe te passen is in de eerste periode van groep 6, mits bij de leerlingen de basis van het automatiseren op orde is (zie hiervoor advies 6). Indien dit nog niet voldoende op orde is, zullen leerlingen eerst goed moeten automatiseren.

### Advies 2: Neem ruim de tijd (half schooljaar)

Het samenwerkingstraject met het Nederlands Mathematisch Instituut duurt 12 weken. Als de school na dat traject zelfstandig verdergaat met Foutloos Rekenen is het advies om dat niet te beperken tot 12 weken, maar om deze periode te verdubbelen naar 24 weken, een half schooljaar.

Een half schooljaar Foutloos Rekenen biedt twee belangrijke voordelen. Het eerste voordeel is dat leerlingen langer de tijd hebben en tijd krijgen om de rekennaarigheden te automatiseren. Er zal nog steeds veel geoefend moeten worden met de rekennaarigheden maar niet in een beperkte periode van 12 weken.

Het tweede voordeel is dat de leerkracht beter in staat is om te differentiëren in leertempo. Leerlingen die langer de tijd nodig hebben om vaardigheden te automatiseren krijgen die tijd ook. Leerlingen krijgen een nieuwe instructie pas aangeleerd als ze de eerdere rekennaarigheid in voldoende mate beheersen. Zo is de leerkracht gefocust op het gericht aanleren van rekennaarigheden en niet op het verdergaan met de volgende lessen omdat de planning van de schoolmethode dat voorschrijft.

## Twee adviezen voor groep 7 en 8

### Advies 3: Blijf regelmatig toetsen

Als de leerlingen van groep 6 terugkomen van zomervakantie zitten ze in groep 7. In groep 7 krijgen de leerlingen op de eerste lesdag een receptentoets,

zodat de leerkracht na kan gaan of de leerlingen de rekennaarigheden nog vlot en foutloos kunnen toepassen.

En dat is het derde advies: blijf continu evalueren in groep 7 en 8 of de leerlingen nog op de Foutloos Rekenen manier rekenen. Leerkrachten gebruiken hiervoor het Toetsboek Foutloos Rekenen. Leerkrachten in groep 7 en nemen één keer in de drie weken een toets af. Leerlingen kunnen de toets zelf nakijken met het antwoordenblad. Als de leerling een rekenopgave fout heeft gemaakt, maakt die deze rekenopgave opnieuw. Als de rekenopgave voor de tweede keer fout is gemaakt, komt de leerling naar de instructietafel. De leerkracht analyseert met de leerling de gemaakte fout en geeft indien nodig herhaalde instructie en extra oefenopgaven uit het Foutloos Rekenen Opgavenboek.



Door regelmatig toetsen af te nemen wordt letterlijk getoetst of de leerlingen vlot en foutloos rekenen. De leerkracht analyseert op deze manier of de rekennaarigheden vlot uit het langetermijngeheugen gehaald worden. Leerlingen zijn hier ook zelf actief bij betrokken. Veel leerlingen weten zelf

welke slordigheidsfoutjes of rekenfouten ze regelmatig maken. Ook weten ze vaak bij welke rekenopgaven ze extra moeten opletten, omdat ze bijvoorbeeld de komma niet goed plaatsen of de te onthouden getallen niet opschrijven. Dat is ook een belangrijk voordeel van Foutloos Rekenen: leerlingen weten zelf heel goed wat ze fout doen, maar belangrijker: leerlingen weten wanneer ze het goed doen.

### Advies 4: Bied redactiesommen geordend en gemixt aan

Voor groep 7 en 8 is dus het advies om regelmatig te blijven toetsen. Daarnaast is het advies om te focussen op de redactiesommen. Alle instructies zijn immers al behandeld in de Foutloos Rekenen-periode. Nieuwe instructies hoeven niet meer te worden gegeven. De leerlingen gaan de geautomatiseerde rekennaarigheden toepassen in redactiesommen. De redactiesommen zijn te vinden in het Foutloos Rekenen Opgavenboek, maar natuurlijk zijn ook de redactiesommen uit de schoolmethode zeer bruikbaar. Advies daarbij is om eerst geordende redactiesommen aan te bieden. Bijvoorbeeld twee themaweken met

rekenopgaven over oppervlakte. Daarna het thema inhoudsmaten of rekenen met tijd. Als redactiesommen eerst geordend worden aangeboden, leren leerlingen ook dit type sommen te automatiseren. Rekenopgaven herkennen en het toepassen van de juiste rekenvaardigheid wordt hierdoor ingeoeffend. Later moeten de redactiesommen gemixt worden aangeboden. Dan leren de leerlingen de rekenvaardigheden toe te passen in telkens verschillende situaties. Dat is natuurlijk het einddoel, namelijk dat leerlingen rekenvaardigheden in context vlot en foutloos kunnen toepassen.

### Twee adviezen voor de onderbouw

Als de school de eerste vier adviezen toepast, is de vraag: wat moeten we doen vóór groep 6, in de onderbouw?

#### Advies 5: Gebruik de instructies van Foutloos Rekenen waar dat mogelijk is

Gebruik gewoon de schoolmethode zoals die wordt gebruikt in groep 1 tot en met 5, maar leer waar mogelijk de recepten en concepten van Foutloos Rekenen aan. Als in de onderbouw al aandacht is voor de rekenrecepten van Foutloos Rekenen zijn de leerlingen zeer goed voorbereid op de 'Foutloos Rekenenperiode', in groep 6. Concrete voorbeelden hiervan zijn: leer kinderen 'cijferend optellen' (dus de manier die bij Foutloos Rekenen wordt behandeld). Behandel dan niet de strategie 'kolomsgewijs optellen' of 'optellen m.b.v. een getallenlijn' (uiteraard is een getallenlijn een prima middel om leerlingen meer inzicht te geven, maar gebruik het niet als standaard strategie voor het rekenen die geautomatiseerd zou moeten worden).

#### Advies 6: Zorg dat de basis van automatiseren op orde is

De praktijk leert dat het programma van Foutloos Rekenen veel gemakkelijker doorlopen wordt door leerlingen (en groepen!) die de basis van het automatiseren/memoriseren in orde hebben. Hierbij zijn twee vaardigheden in het bijzonder van belang: 1) optellen en aftrekken tot 100 met tenminste één ééncijferig getal en 2) de (keer)tafels 1-10. Een zeer belangrijk (en zelfs noodzakelijk) doel zou voor elke school moeten zijn dat deze twee vaardigheden aan het einde van groep vijf door elk kind volledig worden beheerst. Maak hierbij een duidelijk onderscheid tussen automatiseren en memoriseren, waarbij leerlingen bij 'memoriseren' in staat zijn het juiste antwoord op de vraag meteen op te halen uit het langetermijngeheugen ('zonder nadenken' dus). Er zijn meerdere methodes om deze vaardigheden bij leerlingen gestructureerd

en goed aan te leren, maar een zeer goede methode is *Zo leer je kinderen rekenen* (D. Sikkes; L. van der Leeuw).

Ten slotte nog een laatste opmerking: het NMI ziet dat er steeds meer kinderen zijn die niet netjes (kunnen) werken: zo houden kinderen hun schrijfmateriaal verkeerd vast, schrijven zij cijfers verkeerd, en/of werken ze slordig in schriften. Dit heeft ook zijn weerslag op de rekenresultaten. Besteed dus ook hier voldoende en regelmatig aandacht aan in de onderbouw. Voor meer informatie, zie het Kennisblad *Nieuw reken-schrift: netjes schrijven en foutloos rekenen*. (NMI, 2023).

#### Publicatiegegevens

Nederlands Mathematisch Instituut. (2024, april). *Zes adviezen voor scholen die zelf verdergaan met Foutloos Rekenen*. <https://www.mathematischinstituut.nl/methode/foutloos-rekenen>

#### Correspondentie

[info@mathematischinstituut.nl](mailto:info@mathematischinstituut.nl)