



+ - × ÷

FOUTLOOS REKENEN

Gids voor leerkrachten



Download hier de gids:
[www.foutloosrekenen.nl/
basisscholen](http://www.foutloosrekenen.nl/basisscholen)



Nederlands
Mathematisch
Instituut

"Fijn dat we met Foutloos
Rekenen begonnen zijn.

En goed dat we
ermee doorgaan."

Inhoud

	Voorwoord	01
1	Lesopbouw Foutloos Rekenen	02
2	Kennismakingsgesprek	06
3	Lesmateriaal	08
4	Zelf verder na 12 weken	14
5	Ouderbetrokkenheid	18



"Dit is een
schoolverbeteringstraject
waar je bewust
voor kiest."

Voorwoord

Beste Leerkracht,

Twaalf weken samenwerken

Je staat op het punt om samen te gaan werken met een docent Foutloos Rekenen van het Nederlands Mathematisch Instituut. Twaalf weken intensief samenwerken waardoor je daarna zelf verder kan met Foutloos Rekenen.

Zorgvuldig traject

Foutloos Rekenen voor basisscholen is een zorgvuldig ontwikkeld traject voor leerkrachten: een schoolverbeteringstraject. Een docent Foutloos Rekenen gaat samen met jou lesgeven. Het is een traject waar je als leerkracht veel van gaat opsteken en waarbij je je bekwaamheid in het rekenonderwijs verbreedt en verdiept.

Loslaten en vastpakken

Tijdens de periode waarin je met Foutloos Rekenen werkt, blijft de rekenmethode van jouw school in de kast liggen. Voor jou als leerkracht betekent dat het loslaten van wat je gewend bent en het vastpakken van het nieuwe dat Foutloos Rekenen je biedt.

**Wij wensen je veel plezier en succes met
Foutloos Rekenen!**

Dr. Sezgin Cihangir

Directeur Nederlands Mathematisch Instituut

1

Lesopbouw Foutloos Rekenen

Foutloos Rekenen voor basisscholen heeft twee soorten lessen: de instructielessen en de oefenlessen. De instructieles wordt één keer per week door de docent Foutloos Rekenen gegeven, samen met jou

Op de andere dagen begeleid jij de leerlingen tijdens de oefenlessen.

INSTRUCTIELES

De instructieles wordt door de docent Foutloos Rekenen gegeven samen met jou als leerkracht. De instructieles duurt vijf kwartier. Tijdens de instructieles maken de leerlingen ook lesopgaven.

Op verkenning

De instructieles begint met het benoemen van het leerdoel. Ook het activeren van voorkennis en het controleren van begrip bij de leerlingen hoort bij de start van de les.

Instructie

De leerlingen krijgen 12 weken lang Foutloos Rekenen van de rekendocent in samenwerking met jou als leerkracht. Bij de instructieles wordt de lesstof voor die week geïntroduceerd en uitgelegd door de docent Foutloos Rekenen. Als leerkracht doe je actief mee tijdens de instructieles zodat je optimaal opgeleid wordt in Foutloos Rekenen.

Begeleiden bij lesopgaven

Je begeleidt samen met de docent Foutloos Rekenen de leerlingen bij het maken van de lesopgaven. Tijdens de gehele instructieles blijven de leerlingen in het lokaal. Het oefenen tijdens de instructieles is een belangrijk onderdeel om te kunnen zien of elke leerling de rekenopgaven goed maakt. Als de leerlingen de lesopgaven maken, loop je samen door de klas om te kijken welke leerlingen extra instructie nodig hebben. Tijdens het rondlopen is er ook ruimte om eventueel vragen te stellen aan de rekendocent die jou ook belangrijke tips en adviezen kan geven.

Weektaak

Foutloos Rekenen werkt met een weektaak. De rekendocent vertelt aan het einde van de rekenles altijd welke oefenopgaven de leerlingen die week moeten maken.

OEFENLESSEN

Op de andere schooldagen begeleid je als leerkracht de leerlingen bij het maken van de weektaak. Dat doe je tijdens de andere rekenlessen: de oefenlessen.

Splits de oefentijd

Normaal duurt een rekenles op een basisschool een uur. Het advies is om de oefenlessen op te knippen in twee keer een half uur en bij voorkeur in de middag ook nog zo'n 15 minuten oefentijd in te plannen. Naast de altijd succesvolle rekenprocedures is het oefenen van rekenen erg belangrijk om het proces van automatisering op gang te brengen.

OPBOUW INSTRUCTIELES

1. Op verkenning

Start bij begrip, vertel leerdoel, activeren voorkennis

2. Instructie

Stap voor stap instructie, controleren van begrip

3. Begeleiden lesopgaven

Geven van verlengde instructie of verdiepende instructie

4. Weektaak

Online opgaven (altijd eerst) en boekopgaven (daarna)

Alleen zo slaan de leerlingen de leerstof op in hun langetermijngeheugen.

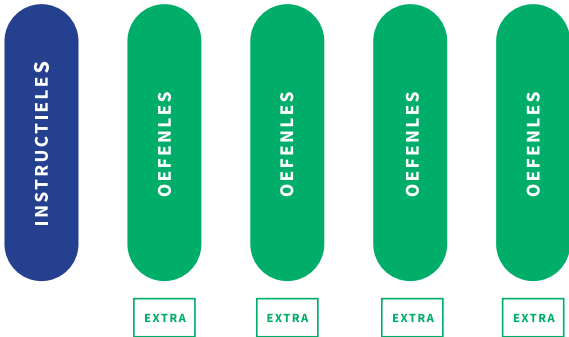
Online en boekopgaven

De weektaak bestaat uit twee delen. Het eerste deel bestaat uit online opgaven en het tweede deel uit opgaven afkomstig uit het boek.

Laat de leerlingen eerst de online opgaven maken in Foutloos Rekenen online. Verderop in deze gids vind je meer informatie over deze online-omgeving. Online kan je de vorderingen van de leerlingen goed volgen. Dan kan je dus ook gemakkelijk zien of ze de stof goed begrepen hebben of waar ze juist op vastlopen. Met de oefenopgaven uit het boek beginnen de leerlingen pas als ze de online opgaven af hebben. Je kijkt het schriftwerk van de leerlingen na met behulp van het antwoordenboek. Je kan ook altijd overleggen met docent Foutloos Rekenen.

Extra instructie

Tijdens deze oefenlessen kijk je welke leerlingen verlengde instructie en welke leerlingen verdiepende instructie nodig hebben. Daarbij is het altijd een goed idee om zelf de instructie nog eens klassikaal te geven.



HUISWERK? DAT BEPAAL JIJ ALS LEERKRACHT

Als je als leerkracht huiswerk aan de leerlingen wilt meegeven, is dat een goed idee.

Bij Foutloos Rekenen wordt er namelijk geleerd door te oefenen. Jij bepaalt als leerkracht zelf of er huiswerk wordt opgegeven. Het is dan het meest praktisch om een pagina uit het opgavenboek te kopiëren en met ruitjespapier mee te geven aan de leerlingen.

De online opgaven zouden ook wel thuis gemaakt kunnen worden, maar dat stelt dan wel eisen aan de beschikbare computers bij de leerlingen thuis.

Als je in de loop van de week vragen hebt, stel ze gerust aan de rekendocent.

Of je nu mailt, belt of appt, je krijgt altijd snel antwoord.



“Er wordt echt meegedacht met onze school.”

2

Kennismakingsgesprek

De samenwerking start met een kennismakingsgesprek waarvoor de school zelf een afspraak dient te maken met de docent van Foutloos Rekenen.

In dat gesprek bespreek je de belangrijke punten voor jullie samenwerking.

Jouw klas

Een belangrijke werkafpraak is dat de reken-docent de gastdocent is in jouw klas. Het is en blijft jouw klas. Orde en klassenmanagement zijn het beste in jouw handen als vaste leerkracht. Bespreek de wensen en verwachtingen die jullie over en weer hebben.

Planning van de lessen

We gaan een samenwerking aan voor 12 weken. Neem de planning van de lesdagen met elkaar door en bespreek eventuele verschuivingen die al te voorzien zijn (bijvoorbeeld in verband met vakanties, sport- of studiedagen)

Emailadres en telefoonnummer

Je wisselt telefoonnummers en e-mailadressen uit met de rekendocent zodat overleg bijvoorbeeld ook via WhatsApp mogelijk is.

Naamkaartjes

Vraag de leerlingen om een naamkaartje voor op tafel te maken met hun voornaam in grote letters, zodat de docent Foutloos Rekenen de namen van de leerlingen vlot kan leren.

Namenlijst voor online accounts

De servicedesk van Foutloos Rekenen draagt zorg voor het aanmaken van accounts voor de online leeromgeving voor de deelnemende leerlingen en betrokken leerkrachten. Wanneer je start met een samenwerkingstraject ontvang je een link waar je de leerlingenlijst en leerkrachtenlijst kan uploaden. Ga je als school zelfstandig verder met Foutloos Rekenen, mail dan de lijsten naar info@mathematischinstituut.nl.

Nulmeting

Voordat we van start gaan, vragen we aan jou, de leerkracht, om alle leerlingen een toets te laten maken. Deze toets dient als de nulmeting. Het huidige niveau van de leerlingen kan op deze manier in kaart gebracht worden. Je ontvangt de toets per e-mail voordat het samenwerkingstraject van start gaat. Zowel de nulmeting als de tussenmeting wordt door jou als leerkracht afgenomen. De rekendocent begeleidt je daarbij

Bijzonderheden

Foutloos Rekenen is er voor iedereen. Echter, elke leerling is weer anders. Daarom is het van belang dat de docent Foutloos Rekenen weet wie de leerlingen zijn die in jouw klas zitten. Meld eventuele bijzonderheden zodat je daar samen rekening mee kan houden.

3

Lesmateriaal

Het lesmateriaal dat nodig is bij Foutloos Rekenen bestaat uit:
 schrijfwaren (1), Foutloos Rekenen-boeken (2)
 en Foutloos Rekenen Online (3). De school moet het
 lesmateriaal zelf aanschaffen.

SCHRIJFWAREN

Rekenen doen de leerlingen op rekenpapier met potlood, zodat eventuele foutjes met een gum verwijderd kunnen worden. Het schrijven met potlood draagt bij aan het netjes leren werken.

Voor elke leerling moet de school zelf de volgende schrijfwaren aanschaffen:

- Potloden
- Gummen
- Puntenslijpers
- Rekenpapier:
 bijvoorbeeld de rekenschriften van Foutloos Rekenen.

FOUTLOOS REKENEN-BOEKEN

De school bestelt zelf de boeken van Foutloos Rekenen voor het samenwerkingstraject. In de opgavenboeken mogen de leerlingen niet schrijven, dat doen ze op rekenpapier. De boeken zijn zo jaren te gebruiken. De school kan de boeken bestellen bij Studiorum, de uitgeverij van het Nederlands Mathematisch Instituut. Het betreft de volgende materialen:

- Opgavenboeken (1 per leerling)
- Antwoordenboek (2 per klas)
- Toetsboek (2 per klas)
- Handleiding (schooljaar 2023-2024)

www.studiorum.nl

Uitgeverij van het
 Nederlands Mathematisch Instituut



E-MODULE VOOR LEERKRACHTEN

De 'e-module voor leerkrachten' is het online naslagwerk voor jou als leerkracht, hierin vind je alle stappen van de rekenprocedures van Foutloos Rekenen. De e-module kan je vinden in de online leeromgeving van Foutloos Rekenen.

De leerlingen gaan online rekenopgaven maken. Als leerkracht kan je de voortgang monitoren in de online-omgeving van Foutloos Rekenen. Voor een samenwerkingstraject hoeven de accounts niet apart aangeschaft te worden door de school. Wel moet er een digitale leerlingenlijst worden aangeleverd via de link die jullie eerder per e-mail ontvangen hebben. De accounts kunnen dan aangemaakt worden. De online-omgeving kan gedurende het hele schooljaar gebruikt worden.

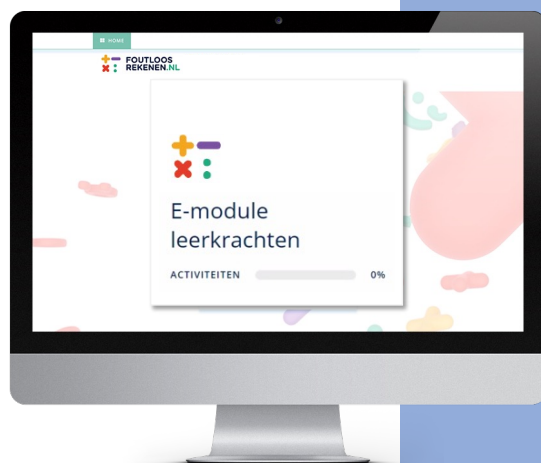
BENUT DE E-MODULE

In de e-module vind je instructie filmpjes voor alle recepten, concepten en streefvaardigheden van Foutloos Rekenen. Alles staat er keurig geordend volgens de systematische volgorde van het Foutloos Rekenen Opgavenboek.

De instructie filmpjes zijn ook voor leerlingen beschikbaar als zij de online-omgeving van Foutloos Rekenen gebruiken. Leerkrachten gebruiken de e-module bij de voorbereiding van de instructies en als online naslagwerk bij de oefenlessen.



INLOGGEN
FOUTLOOS REKENEN





“Leerlingen leren
beter rekenen en
mijn voorbereiding
is veel korter.”

4

Zelf verder na 12 weken

Na 12 weken is nog niet alle lesstof van Foutloos Rekenen behandeld en is het boek nog niet uit, maar door de samenwerking heb je Foutloos Rekenen je eigengemaakt en kan je er zelf mee verder. Voor vragen kan je natuurlijk altijd terecht bij jouw docent Foutloos Rekenen en je kan onderstaande adviezen benutten.

Werk het boek uit tot het einde

Ga zelf verder met Foutloos Rekenen. In die 12 weken zijn niet alle procedures van Foutloos Rekenen behandeld. Ga zelf stap voor stap verder vanaf waar je gebleven bent. Misschien zal je streefvaardigheden nog af moeten maken. Je gaat nu zelf de instructielessen geven van wat nog niet behandeld is, zowel online als met het boek.

Redactiesommen

Als deel I t/m III van het boek uit is, ga je verder met redactiesommen. Geef instructie over deze sommen en laat de kinderen daarna veelvuldig oefenen.

Gebruik het praktische Toetsboek

Door regelmatig toetsen af te nemen, ga je als leerkracht na of de leerlingen vlot en foutloos kunnen rekenen en of de rekenvaardigheden dus gemakkelijk uit het langetermijngeheugen gehaald kunnen worden. Het Toetsboek Foutloos Rekenen is daarbij een praktisch hulpmiddel. In het NMI-rapport 'Blijven oefenen' vind je meer informatie over het toetsboek.

Zes adviezen voor basisscholen

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.

Op basis van ervaringen met eerdere scholen hebben we zes adviezen opgesteld die goed blijken te werken in de praktijk:

1. Kies een periode waarin Foutloos Rekenen wordt behandeld
2. Verdubbel de periode van 12 naar 24 weken
3. Blijf regelmatig toetsen
4. Bied redactiesommen geordend en gemixt aan
5. Gebruik de instructies van Foutloos Rekenen waar mogelijk
6. Zorg voor plezier in rekenen

Voor verdere toelichting van bovenstaande punten verwijzen we je graag naar het NMI-Rapport 'Zes adviezen voor scholen die zelf verder gaan met Foutloos Rekenen'.



Blijven oefenen met het Toetsboek



Zes adviezen voor basisscholen

VRAGEN EN ADVIES

Dit samenwerkingstraject is primair gericht op de overdracht van kennis en kunde aan leerkrachten én de school.

Als er vragen zijn, bijvoorbeeld over differentiatie, hoe verder met Foutloos Rekenen, implementatie volgend schooljaar, kan er altijd contact opgenomen worden met de schoolbegeleider van het NMI:

Thijs Verheijen, thijsverheijen@foutloosrekenen.nl



Ouderbetrokkenheid

Scholen die samenwerken met het Nederlands Mathematisch Instituut communiceren ook naar ouders. Hieronder zijn daar twee voorbeelden van opgenomen: een tekst voor de nieuwsbrief en een tekst voor een ouderbrief.

Als de school dat wenst, is het ook mogelijk dat de docent of de onderwijspedagoog van Foutloos Rekenen een informatieavond voor ouders verzorgt. Bespreek de wensen en mogelijkheden; de collega's van het Nederlands Mathematisch Instituut werken daar graag aan mee.



Foutloos Rekenen, samenwerking met het Nederlands Mathematisch Instituut



Onze school werkt samen met het Nederlands Mathematisch Instituut (NMI). Het NMI heeft in 2012 de methode Foutloos Rekenen ontwikkeld. Dit is een methode die uitgaat van vaste rekenrecepten, -concepten en streefvaardigheden die elke wiskundige kent én die elke leerling kan leren. Door directe instructie en veel oefenen automatiseren de leerlingen de rekenvaardigheden.

Foutloos Rekenen is een samenwerkings-traject tussen onze school en het NMI. De komende periode, gedurende ongeveer drie maanden, geeft een rekendocent van het NMI samen met onze leerkracht rekenen aan de leerlingen. De leerlingen zullen veel gaan oefenen met de rekenopgaven. Door veel oefenen onthouden de leerlingen de rekenstof en leren ze vlot en foutloos rekenen. Met dit traject verwachten we dat de rekenvaardigheden en het rekenbeleid van onze school zullen verbeteren. We kijken uit naar de samenwerking.





Beste ouder, verzorger,

Als team laten wij ons bijscholen op het gebied van rekenonderwijs.

Dit past binnen de onderwijsvernieuwing op [NAAM SCHOOL].
Leerkrachten willen minder afhankelijk zijn van een methode en meer werken vanuit de rekendoelen. Op deze manier wordt het rekenonderwijs beter afgestemd op de kinderen in onze groepen.

Leerkrachten gaan samenwerken met een expert van het Nederlands Mathematisch Instituut. Dit instituut heeft de methode Foutloos Rekenen ontwikkeld en draagt dit over aan basisscholen.

In groep [x] komt deze rekendocent, [NAAM DOCENT], één keer per week, gedurende een [PERIODE], een les verzorgen samen met onze leerkrachten. De kennis en kunde van de rekenexpert wordt overgedragen aan onze leerkrachten.

Dit kan betekenen dat uw kind vertelt over de nieuwe leerkracht en een ander boek. Gedurende deze periode zal het Chromebook anders ingezet worden voor de rekenlessen.

Met veel enthousiasme gaan wij dit traject in met als doel het rekenplezier en de resultaten van het rekenen te verhogen!

Met vriendelijke groet,

[NAAM]



Gids voor leerkrachten

Samenwerken met Foutloos Rekenen

Het is de ambitie van het Nederlands Mathematisch Instituut dat leerkrachten van basisscholen zelf Foutloos Rekenen gaan geven.

Deze gids is bestemd voor leerkrachten van basisscholen die gaan samenwerken met een docent Foutloos Rekenen van het Nederlands Mathematisch Instituut.

De docent Foutloos Rekenen draagt kennis en kunde over aan de betrokken leerkrachten en aan de school. Na dit traject kunnen leerkrachten zelf verder gaan met Foutloos Rekenen.

In deze Gids voor leerkrachten vind je de praktische zaken voor een succesvolle samenwerking.

Nederlands Mathematisch Instituut

Het Nederlands Mathematisch Instituut verzorgt hoogwaardig onderwijs en onderzoek, ontwikkelt en verbetert onderwijs en onderwijsmateriaal.

Het aanbod bevat particuliere cursussen en samenwerkingstrajecten met basisscholen, zodat leerkrachten zelf het onderwijs kunnen verbeteren.

Nederlands Mathematisch Instituut
Vlielandstraat 3
1181 HL Amstelveen

085 112 4324
info@mathematischinstituut.nl
www.foutloosrekenen.nl



Foutloos Rekenen won de eerste prijs voor
Most Inspiring Learning Journey