

Nieuw rekenschrift: netjes schrijven en foutloos rekenen

Foutloos Rekenen is meer dan rekenen alleen. Het zelfvertrouwen, de zelfstandigheid en het plezier in rekenen nemen aanzienlijk toe bij leerlingen. Maar naast deze resultaten is er ook een belangrijke voorwaarde: netjes schrijven. Netjes schrijven voorkomt fouten en maakt rekenen makkelijker. Het NMI heeft daarom een nieuw rekenschrift ontwikkeld.

Netjes schrijven is cruciaal

Het Nederlands Mathematisch instituut (NMI) werkt samen met basisscholen, waarbij de rekenkundige- en didactische kennis en vaardigheden worden overgedragen. Leerkrachten kunnen uiteindelijk de methode Foutloos Rekenen zelf verzorgen.

Ze passen de principes van Foutloos Rekenen toe in het rekenbeleid van de school. Een van de inzichten die leerkrachten opdoen tijdens de samenwerking met het NMI is dat netjes schrijven bij het rekenen van cruciaal belang is. Met die inzichten heeft het NMI een nieuw rekenschrift ontwikkeld.



Met rekenschrift doorlopen leerlingen gehele rekenprocedure

Bij Foutloos Rekenen wordt naast het Opgavenboek een rekenschrift gebruikt. Leerkrachten en leerlingen zijn vooral werkboekjes gewend met invuloefeningen. Het werken met een rekenschrift vinden leerkrachten fijn omdat leerlingen geen invuloefeningen doen, maar de hele rekenprocedure doorlopen en deze gericht automatiseren. Met een rekenschrift kunnen leerkrachten ook vele gerichter nagaan waar fouten en misconcepties bij leerlingen zitten.

“Wij rekenen niet meer op ‘kladpapier’ maar op echt rekenpapier.”

Leerkracht basisschool

Instructie voor netjes schrijven

Op basisscholen wordt zeker aandacht besteed aan de schriftontwikkeling van kinderen vanaf groep 3, maar leerlingen krijgen daarna geen instructie hoe ze

moeten schrijven als ze aan het rekenen zijn. Veel scholen laten leerlingen rekenen op ‘kladpapier’ of in schriften met te smalle ruitjes van 0,5 centimeter.

Gegarandeerd rekenfouten bij slordig schrijfwerk

Het levert veelal slordig schrijfwerk op met cijfers die schots en scheef staan. Daarbij is de kans groot dat cijfers en getallen niet recht onder elkaar staan waar dat wel nodig is voor het maken van rekenopgaven. Bepaald niet bevorderlijk voor foutloos rekenen. Als een leerling één of twee onleesbare letters in een woord schrijft, is de betekenis van het woord vaak nog wel te achterhalen. Als foute of onleesbare cijfers worden geschreven tijdens het rekenen, zijn fouten helaas gegarandeerd.

Rekenen op ruitjespapier

Leerkrachten die kennis maken met de methode Foutloos Rekenen zijn verrast over het gebruik van ruitjespapier bij het rekenen. Tegelijkertijd zeggen veel leerkrachten: “Waarom heb ik dat niet zelf bedacht”.

Netjes werken doe je zo

1	2	3
4	5	6 +

1	2	3
4	5	6 +

	Opgavenummer	1 vakje	Hulpgetal omcirkelen
Opgaveletter	1. 1. 3		
a)	0 0 0	c)	0 0
Eén cijfer in één vakje	7 3 6		1 7 4 4
1 vakje	8 6 9 7 +		4 1 8 6 +
	9 4 3 3		5 9 3 0
b)	0	d)	0 0 0
Streep onder de som	3 1 1 8		4 6 8
	3 1 4 +		2 9 7 5 +
	3 4 3 2		3 4 4 3
	Plusteken naast de som		

Doe je het de volgende keer op dezelfde manier of doe je het anders?

Zorg voor het juiste leermateriaal

Het gekozen schrift speelt een belangrijke rol als het gaat om het netjes schrijven van cijfers en het maken van sommen. Er zijn schriften met verschillende liniaturen. Basisscholen zijn vaak rekenpapier gewend met smal-hoge vakjes. Dat zijn liniaturen die bestaan uit blokjes van 0,5 bij 1,0 centimeter. Deze liniatuur is primair bedoeld om cijfers te leren schrijven. Voor leerlingen in de onderbouw dus. Om in de bovenbouw te leren rekenen, zo leert de praktijk, gaan leerlingen over de lijnen van de blokjes schrijven of worden de cijfers in het hokje 'gepiegeld'. Het levert in beide gevallen een onrustig en slordig beeld op, waarbij rekenfouten zo gemaakt zijn.

A4-blokken te groot voor een schooltafeltje

Bij de methode Foutloos Rekenen werd gebruik gemaakt van ruitjespapier met blokjes van 1 bij 1 centimeter. Het nadeel van deze liniatuur is dat de ruimte tussen de afzonderlijke cijfers te groot is waardoor het voor leerlingen moeilijker is een reeks cijfers als één getal te zien. Een ander nadeel is dat dit papier in grote A4-collegeblokken zit. Die nemen veel ruimte in beslag op de tafels van de leerlingen.

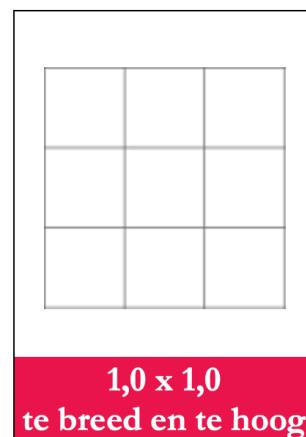
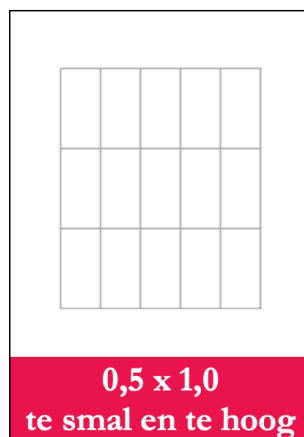
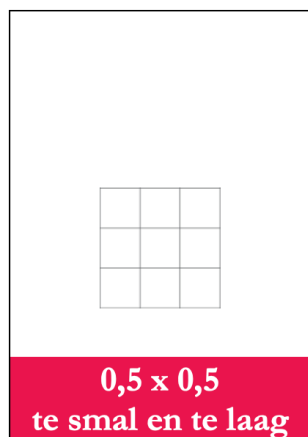
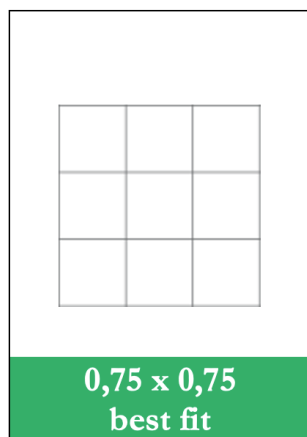
Het beste rekenschrift is millimeterwerk

Fleur Rahimi projectleider bij het NMI: "Hoe simpel ook, het beste rekenschrift is millimeterwerk". Met collega's heeft zij een schrift ontwikkeld met een optimale liniatuur voor rekensommen. Het is een standaard van 7,5 bij 7,5 millimeter zonder hulplijnen. Klein genoeg om voor de leerlingen de getalstructuur (eenheden, tientallen, honderdtallen enz.) zichtbaar te maken; groot genoeg om gepriegel te voorkomen.

"Geen werkboeken maar een rekenschrift met ruitjes, hoe simpel kan het zijn."

Leerkracht basisschool

Geen grote A4-blokken meer op de tafels van leerlingen, maar een beter passend schrift (van een A4 met 21*29,7cm naar een nieuw rekenschrift van 17*24cm). "Een schrift waar vooral leerkrachten erg blij mee zijn", aldus Rahimi. "Leerkrachten kunnen leerlingen nu veel gericht en beter begeleiden bij hun rekenwerk".



Reflectievragen op elke bladzijde

Niet alleen de liniatuur maakt het rekenschrift van het NMI uniek. De reflectievraag onderaan elke rechterpagina ook. Docenten van Foutloos Rekenen hebben een lijst met zogenaamde reflectievragen opgesteld. De vragen zijn beoordeeld door een leerlingenpanel. Uiteindelijk is er een lijst met vragen overgebleven. Op elke rechterpagina van het nieuwe rekenschrift staat een reflectievraag voor de leerlingen. De vragen gaan over netjes schrijven en over rekenen.

Fleur Rahimi hierover: "Foutloos betekent óók je eigen foutjes opzoeken, herkennen en verbeteren. Netjes schrijven is dan een belangrijke voorwaarde".

Netjes schrijven basisvaardigheid voor foutloos rekenen

Naast rekenen is netjes schrijven ook een basisvaardigheid die wordt aangeleerd. Daarmee heeft de leerkracht een grote verantwoordelijkheid in de ontwikkeling van een goed handschrift, ook om alle leerlingen foutloos te leren rekenen.

Denkvragen over netjes schrijven

Is elk cijfer goed leesbaar?

Zijn de nullen dicht en mooi rond?

Gum je je foutjes uit?

Denkvragen over rekenen

Kan je navertellen hoe je hebt gerekend?

Heb je je antwoorden gecontroleerd?

Wat zou je nog eens moeten oefenen?

Kwaliteitszorg en analyse

Het Nederlands Mathematisch Instituut voert in het kader van kwaliteitszorg op regelmatige basis analyses uit. De analyses richten zich op de eigen cursussen. Het NMI heeft de cursus Foutloos Rekenen inmiddels aan meer dan 10.000 leerlingen verzorgd. Als basis voor de analyses gelden de (intake) gesprekken met ouders, de toetsresultaten en de gestandaardiseerde vragenlijsten die worden afgenomen.

Contact

Nederlands Mathematisch Instituut
Vlielandstraat 3-9
1181 HL Amstelveen

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