

# RekenXL

**De sterke rekenaar is de meest ondervoede leerling in het basisonderwijs. Kan de rekenmethode RekenXL voldoen als hoofdmaaltijd voor deze doelgroep?**

TEKST JESSICA VAN DER STRAATEN EN MARINDA BLOKZIJL

**S**terke rekenaars zijn leerlingen die sneller in staat zijn om zich reken-wiskundige concepten en vaardigheden eigen te maken. Net als andere leerlingen hebben zij ook het recht en de behoefte om gevoed te worden en nieuwe dingen te leren in de rekenles. Maar hoe zorg je ervoor dat de sterke rekenaar nieuwe dingen leert tijdens de rekenles, als de aangeboden doelen al beheerst worden? RekenXL is een methode die hierin kan voorzien. Deze rekenmethode van Malmberg is ontwikkeld voor leerlingen met een (uitzonderlijk) rekentalent en/of (hoog)begaafde of (hoog)intelligente leerlingen. Met de projecten in deze methode lopen deze leerlingen misschien voor het eerst tegen de grenzen van hun talent aan. En juist daar leren ze van!

## DE OPZET

RekenXL kan worden ingezet naast iedere reguliere rekenmethode en

werkt met acht uitdagende reken-wiskundige projecten per leerjaar voor groep 3 t/m groep 8.

De projecten zijn verdeeld over 2 domeinen:

- 4 projecten uit het domein Getallen en Bewerkingen
- 4 projecten uit het domein Meten en Meetkunde

Elk project duurt 4 weken en heeft een vaste opbouw. De projecten in groep 3 duren 2 weken. Aangeraden wordt om - vanwege de benodigde leesvaardigheid - vanaf halverwege groep 3 te starten met de projecten. Elk project heeft zijn eigen onderwerp. De projecten hebben geen vaste volgorde, maar kennen een opbouw in moeilijkheidsgraad. Voor groep 3 gaat dat om 1 niveau, groep 4 en 5 kennen 2 niveaus en de groepen 6, 7 en 8 kennen 3 moeilijkheidsniveaus (aangegeven met A, B en C). Deze niveaus bieden de mogelijkheid om leerlingen uit groep 4 en 5 en leerlingen uit groep 6, 7 en 8 samen te laten werken aan

een project. Iedereen werkt dan aan een project op hetzelfde niveau. Elk project kent vaste onderdelen waarmee de leerlingen eigenaar worden van hun leerproces. Elk project start met een enthousiasmerende introductiepagina, het doel en een korte uitleg van de eindopdracht. In het wekelijkse les-onderdeel 'Blik terug' reflecteren de leerlingen zelfstandig op hun werk. Gedurende 4 weken wordt het denkniveau dat in de opdrachten gevraagd wordt, steeds hoger. Aan het eind van het project maken de leerlingen de XL-opgave, waarin de hogere orde denkvaardigheden terugkomen. Ze sluiten het project vervolgens af met een eindopdracht, die ze aan de hele klas presenteren. Zo blijven de XL-leerlingen onderdeel van de groep.

## DE ORGANISATIE

RekenXL is goed in de klas te organiseren. Leerlingen volgen de compacte route van de reguliere



FOTO: ARJAAN HAMEL

RekenXL wil leerlingen via uitdagende projecten aan het denken zetten

rekenmethode, om tijd vrij te spelen voor RekenXL. Het is de bedoeling dat leerlingen de opdrachten gedurende 2 uur per week zelfstandig of met elkaar maken. Omdat een hoog denkniveau wordt gevraagd, is het van belang dat deze leerlingen ook instructie en feedback krijgen op het product - maar vooral ook op het proces. De methode geeft aan dat de extra instructie en begeleiding ongeveer 2 keer 10 minuten per week vraagt van de leerkracht. Bij voorkeur aan het begin en aan het eind van de week, zodat je vooruit kunt kijken naar wat gaat komen in deze week en je ook terug kunt blikken op het leerproces van afgelopen week. Met name de begeleiding op metacognitief niveau staat centraal tijdens deze gezamenlijke momenten.

*Tip: organiseer deze momenten aan de instructietafel in de klas. Zo houd je de leerlingen ook tijdens hun eigen instructiemomenten betrokken bij de hele groep en wordt de*

*instructietafel niet alleen voor ver- lengde, maar ook verbredende en verdiepende instructie ingezet.*

Tijdens het gezamenlijke moment begeleid je als leerkracht de leerling in zijn leerproces, bijvoorbeeld aan de hand van de leerkuil. De tijd die aangegeven wordt, is een indicatie en moet als minimum tijdsbesteding aangehouden worden. Daarnaast kunnen de leerlingen aan het begin van een nieuw project extra begeleiding nodig hebben om een project goed op te kunnen starten. Er is geen specifieke voorbereiding nodig van de leerkracht, maar houd er rekening mee dat de leerlingen materialen nodig zullen hebben voor bijvoorbeeld de eindopdracht, of dat ze de rekeninhoud zelf niet volledig begrijpen aan de hand van de opdrachten.

*Tip: Neem de geadviseerde begeleidingstijd op in de weekplanning en stel voor deze leerlingen pluslesdoelen op (Sjoers, 2017).*

## **GUN ZE DE LEERKUIL**

Omdat het leren rekenen bij deze rekenvaardige leerlingen haast vanzelf gaat, maken ze in hun reguliere werk vaak nauwelijks fouten. In sommige gevallen leren ze zelfs geen nieuwe dingen tijdens de rekenles en werken ze met name in de zone van actuele ontwikkeling. Terwijl het leren plaatsvindt in de zone van naaste ontwikkeling.

RekenXL is er juist op gericht om leerlingen middels uitdagende projecten aan het denken te zetten, waarbij oplossingen niet meer voor de hand liggen. We zien vaak dat veel sterke rekenaars het moeilijke werk liever uit de weg gaan: doordat ze er niet aan beginnen, er geen tijd meer voor willen overhouden of het werk uiteindelijk afraffelen. Zij hebben vaak niet geleerd om te leren leren, door te zetten of vragen te stellen als het moeilijker wordt (vermijdingsgedrag). Om ook deze leerling aan het leren te krijgen, zal hij in de zone van naaste

ontwikkeling moeten komen. De leerling heeft hier uiteraard begeleiding bij nodig van de leerkracht. In RekenXL wordt dit vermijdingsgedrag gekoppeld aan de leerkuil waar deze leerling doorheen moet om tot leren te komen. In de twee leerkrachtgebonden momenten per week is expliciet aandacht voor het doorgaan van deze zogenoemde leerkuil. Door met je leerlingen te praten over hun leerproces en hun vragen - zowel op de rekeninhoud als op het proces - te beantwoorden, help jij ze om met hun eigen tools weer uit deze 'learning pit' te komen. Zo maak je van een 'probleem' een uitdaging. De succeservaring die hierop volgt, zorgt voor zelfvertrouwen en het broodnodige doorzettingsvermogen bij de leerling. RekenXL biedt hierdoor twee leer-mogelijkheden aan deze leerling: rekeninhoudelijk en het eigen leerproces.

## FAQ UIT DE PRAKTIJK

### Hoe bepaal je wie in aanmerking komt voor RekenXL?

De sterke rekenaars zijn te onderscheiden in drie typen sterke rekenaars (Sjoers, 2017): de goede, de snelle en de creatieve rekenaar. Ieder type rekenaar toont andere kenmerken en vraagt deels om een andere aanpak. Met name de snelle en creatieve rekenaar zijn niet gemakkelijk te herkennen. Ga dus niet alleen af op leerlingen met hoge scores op toetsen. Download het Signaleringsinstrument van Suzanne Sjoers op [www.sterkerekenars.nl/](http://www.sterkerekenars.nl/) signaleren om te bepalen wie de sterke rekenaars in jouw groep zijn en wie behoefte heeft aan extra rekenuitdaging (uit: Suzanne Sjoers, Sterke Rekenars, verschenen bij uitgeverij CPS).

### Hoe organiseer je de begeleidingsmomenten in een combinatiegroep?

Het plannen in een combinatiegroep is vaak al een puzzel op zich. Hoe realiseer je dan ook nog tijd voor de sterke rekenaars? Plan bijvoorbeeld een leerkracht twee keer een uur in de week vrij. Tijdens dit uur begeleidt deze leerkracht alle leerlingen in het leerproces. Dit kan met alle leerlingen bij elkaar of gegroepeerd per bouw.

### Is RekenXL ook in te zetten in een plusklas?

Door de opzet van de methode is het heel goed mogelijk om de projecten in groepsoverstijgende plusklassen of verbredingsgroepen in te zetten. Dit biedt tevens een extra mogelijkheid om het organisatorisch beter weg te zetten op school.

**GETALENDRIEHOEK**

LANG GELEDEN LEERDE ER EEN ZEER SLIMME WETENSCHAPPER, MEESTER PASCAL. HI WAS UITVINDER, WISKUNDE EN NOC VEEL MEER. HI MAAKTE DE DRIEHOEK VAN PASCAL. DAAR ZITTE ALLEMAAL BUIZONDERE GROEPJES IN.

**VERDEELPROBLEEM**

1 **Onderzoek de driehoek van Pascal.**  
Kies uit de driehoek van Pascal verschillende groepjes van 3 vakjes. Kies uit de driehoek van Pascal de volgende in.

1 **Verdeel eerlijk in 2 groepjes.**  
a Juf Malia heeft 30 kinderen in haar groep. Ze verdeelt de kinderen eerlijk in 2 groepjes. Bij **eerlijk verdelen** heeft elk groepje evenveel kinderen. Hoeveel kinderen zitten er in elk groepje? \_\_\_\_\_ kinderen  
b De groep van meester Joep heeft 23 kinderen. Leg uit of hij ze ook eerlijk in 2 groepjes kan verdelen.

**TIP**  
Gebruik fiches om de opdrachten op te lossen.

**DIT LEER JE**  
Je leert over eerlijk verdelen. Je leert dat er getallen zijn waarmee je nooit 2 of meer gelijke groepjes kunt maken. Je leert bijzondere getallen kennen, zoals priemgetallen.

**DIT ZIJN DE STAPPEN:**  
• Onderzoek of je groepjes kunt maken.  
• Zorg dat je eerlijk verdeelt.  
• Je kunt soms iets overhouden.

**DIT MAAK JE**  
Je maakt een codepuzzel.

**PLANNING**  
week 1: opdrachten 1-6  
week 2: opdrachten 7-13  
week 3: **XL-opdrachten 14-19**  
week 4: eindopdracht en evaluatie

### Er is geen tijd voor de presentaties, kan je deze overslaan?

Ieder project wordt afgerond met een eindopdracht. Per project is de vorm van de eindopdracht verschillend (poster, tentoonstelling, presentatie, enzovoorts). Maar het blijft altijd van belang om de eindresultaten te presenteren aan de eigen klas. Dit heeft meerdere redenen: de sterke rekenaars blijven betrokken bij hun eigen groep, ze leren te presenteren voor een groep die voor hen bekend is en er wordt daadwerkelijk iets gedaan met hun eindproduct. Mocht tijd toch een probleem zijn, kijk dan bij de voorbereiding naar het eindproduct en de mogelijkheden om de vorm aan te passen, zodat je tijdswinst creëert.

### De leerlingen vinden het te moeilijk, kunnen ze tussentijds stoppen met RekenXL?

Omdat er projectmatig wordt gewerkt, kan je na ieder project besluiten om de werkwijze aan te passen en te wisselen van samenstelling. Maar als leerlingen de opdrachten te moeilijk vinden, is het onverstandig om ze direct te laten stoppen met het materiaal. Hoogstwaarschijnlijk zijn deze leerlingen door de projecten in de leerkuil gekomen. Als leerkracht is het dan juist jouw taak om de leerlingen te begeleiden om met de juiste tools door de leerkuil te gaan en niet voor deze uitdaging weg te lopen. Leren mag best een beetje pijn doen. Elk project biedt bovendien een differentiatiemogelijkheid. Als een project veel moeite kost voor een leerling of als de tijd beperkt is, kun je de RekenXL-opdrachten overslaan en direct naar de eindopdracht gaan.

### CONCLUSIE

RekenXL is een interessante methode om als hoofdmaaltijd (en lekker toetje) in te zetten voor de sterke rekenaars. Daarnaast dient de reguliere rekenmethode voor het

automatiseren, memoriseren en onderhouden van de basisvaardigheden. De begeleidingstijd die in de handleiding geadviseerd wordt, kan door de leerkrachten soms als lastig haalbaar worden ervaren.

De begeleiding van de leerlingen is echter broodnodig om het beoogde doel te behalen; namelijk leren leren, zorgdragen voor een ononderbroken rekenontwikkeling en ook hoge verwachtingen nastreven voor deze doelgroep: 'haal eruit wat erin zit'. Deze leerlingen hebben recht op instructie. Denk daarom vooraf expliciet na over de organisatie van de begeleiding en kijk naar mogelijkheden om de begeleiding binnen of buiten de klas te bieden. Uit navraag bij leerlingen blijkt dat de projecten als leuk, interessant en uitdagend worden ervaren. Na (soms) wat opstartproblemen gaan de leerlingen er met plezier mee aan de slag en zie je de twinkeling terug in hun ogen als ze wat nieuws ontdekken. Kortom, RekenXL is een uitdagende, voedzame methode die het onderzoeken waard is!



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

### JESSICA VAN DER STRAATEN

is onderwijsadviseur en reken-specialist bij Cedin. Zij heeft ruime ervaring in het begeleiden van leerlingen met rekenproblemen en dyscalculie. Zij is auteur van Rekenvlot en Mijn Strategieschrift Rekenen en ontwerper van De Rekenkast op basis van het rekenmuurtje van Bareka

### MARINDA BLOKZIJL

Marinda is onderwijsadviseur en rekenspecialist bij Cedin waar ze schoolteams begeleidt bij het verbeteren van het reken-wiskunde-onderwijs. Ook heeft zij ervaring als leerkracht en rekencoördinator in het voltijds HB-onderwijs

## Reactie van de uitgever

Judith Boertjens, methodeontwikkelaar rekenen bij Malmberg: 'Wat een leuke bespreking. De auteurs hebben de bedoeling van RekenXL goed begrepen, ook het leerkuil-denken en de begeleiding die de doelgroep nodig heeft voor een optimale rekenwiskunde-ontwikkeling. In de begeleidingstijd moet zeker ruimte gemaakt worden voor de evaluatiepagina, waarin de leerkracht samen met de leerling terugblijkt op de leerdoelen en het leren tijdens het project. Kinderen leren verschillend. Daarom zijn er ook binnen de projecten zelf mogelijkheden voor differentiatie.'