

# *Lesbrief De Programmeerbende*

## *Introductie*

Lezen is leuk en belangrijk. Programmeren is leuk en belangrijk. Dat wordt vaak gezegd door mensen die er verstand van hebben. Maar niet alle kinderen vinden lezen leuk. En ook niet alle kinderen houden van programmeren. Trouwens, er zijn ook meesters en juffen die nog niet alles van programmeren weten en het daarom misschien wel af en toe uit de weg gaan. En dan zijn er ook nog mensen die denken dat je óf een lezer bent (een zogenaamde alfa) óf een computerliefhebber (ook wel beta genoemd).

Door het lezen van het boek *De Programmeerbende* en het doen van de oefeningen met behulp van de website ([www.programmeerbende.nl](http://www.programmeerbende.nl)), komen de werelden van de boeken en die van de computer bij elkaar.

## *Leerdoelen en doelgroep*

Door het boek en de oefeningen van de website in de klas te gebruiken, zullen kinderen die van computers houden beseffen dat lezen ook leuk kan zijn. Kinderen (en volwassenen) die meer gericht zijn op boeken zullen merken dat programmeren best tof is en helemaal niet eng of saai. Daarnaast leren de kinderen programmeren in Scratch.

Het boek en de website zijn geschikt voor kinderen van groep 6, 7 en 8 van de basisschool.

## *Hoe werkt het?*

Met de klas kunt u het boek *De Programmeerbende* lezen, en vervolgens de programma's die de kinderen in het boek maken, in de klas uitproberen. In het boek worden de principes achter programmeren op een speelse manier uitgelegd. Op de website [www.programmeerbende.nl](http://www.programmeerbende.nl) vindt u een uitleg van ieder programma dat in het boek voorkomt. Deze programma's kunnen de kinderen namaken in de programmeertaal Scratch (<https://scratch.mit.edu/>) en als ze dat leuk vinden aanpassen zodat het hun eigen computerprogramma's worden.

Onze ervaring is dat als kinderen het programmeren in Scratch snappen (en dat is vrij snel), ze makkelijk nieuwe programma's kunnen maken. Dit stimuleren we daarom graag. De kinderen hebben hiervoor weinig uitleg nodig omdat 'trial and error' prima werkt in Scratch.

## *Scratch in het heel kort*

Om u toch een beetje op weg te helpen met Scratch, volgt hier een korte uitleg.

Het scherm van Scratch is ingedeeld in drie delen:

- Links staan blokken, dit zijn programmadelen. Er zijn blokken van verschillende soorten zoals: beweging, uiterlijken, geluid, gebeurtenis, besturen en waarnemen.
- Het middengedeelte is het gebied waar de blokken geplaatst kunnen worden. Blokken onder elkaar in de juiste volgorde worden een programma genoemd.
- Rechts staat het resultaat van wat er gebeurt als het programma uit het middengedeelte 'gerund' worden.

Een voorbeeld van een programma:

- Wanneer de groene vlag wordt aangeklikt (onderdeel van oranje bloksoort gebeurtenis)
- Neem 10 stappen (onderdeel van blauwe bloksoort beweging)
- Start het geluid miauw (onderdeel van paarse bloksoort geluid)

U kunt dit uitproberen door de blokken te slepen naar het middengedeelte. Wanneer u vervolgens op de groene vlag klikt, ziet u dat de kat een stukje naar rechts beweegt en hoort u dat hij miauw zegt.

Nog een paar principes:

- Een programma start nooit zomaar uit zichzelf, maar altijd met een trigger. Bijvoorbeeld als de groene vlag wordt aangeklikt. Deze triggers vindt u onder gebeurtenis.
- Herhaling of een andere vormen van besturing (zoals als dit gebeurt, doe dan dat...), kunt u vinden onder besturing.
- Sla af en toe uw werk op, dan kunt u niet veel fout doen. U kunt dan altijd terug naar een voorgaande versie.

Mochten de kinderen of uzelf meer uitleg nodig hebben over Scratch, dan is er een schat aan informatie te vinden op de website van Scratch zelf, onder de knop 'ideeën'. Hier vindt u handleidingen voor verschillende soorten programma's.

### *Tot slot*

Het idee van het boek en voor de website komen van Feliene Hermans en Inge Strijker. De hoofdpersoon van het boek is gebaseerd op Feliene in haar jonge jaren. De Feliene van nu is associate professor Programmeeronderwijs aan de Universiteit Leiden. Feliene heeft de website gemaakt. Inge is, naast de schrijver van dit kinderboek, onderzoeker en docent HBO-ICT op Hogeschool Windesheim.

We wensen u en de kinderen veel plezier en succes bij het lezen van het boek en het leren programmeren!