

# Computer-animaties

MAKEN VOOR KIDS

Derek Breen



BBNC  
uitgevers

Amersfoort, 2016

# INHOUD

<b>INLEIDING</b>	<b>7</b>
Over Scratch . . . . .	7
Over dit boek . . . . .	8
De pictogrammen in dit boek . . . . .	9
Scratch openen op je computer . . . . .	9
Een online account maken . . . . .	9
Scratch offline gebruiken . . . . .	10
 <b>PROJECT 1: BEGINNEN MET ANIMEREN</b>	 <b>14</b>
<b>Je eerste figuurtje tekenen</b> . . . . .	<b>14</b>
Een project maken . . . . .	14
Lichaamsdelen tekenen. . . . .	15
Het lichaam modelleren met het gereedschap Opnieuw vormen. . . . .	16
De dikte van meerdere lijnen aanpassen . . . . .	17
<b>Het stokmannetje animeren.</b> . . . . .	<b>18</b>
Een eenvoudige achtergrond tekenen . . . . .	19
Beweging aanpassen tegen de achtergrond . . . . .	20
Springen tijdens het spreiden . . . . .	21
<b>Animeren met codeblokken.</b> . . . . .	<b>23</b>
<b>Een beetje humor in de animatie</b> . . . . .	<b>25</b>
<b>De beste vriend van stokmannetje toevoegen</b> . . . . .	<b>26</b>
Onderdelen bewerken om een nieuw figuur te maken . . . . .	27
Het verhaal ontwikkelen . . . . .	28
<b>Lopen als een man</b> . . . . .	<b>29</b>
Delen draaien met het gereedschap Selecteer . . . . .	30
<b>De hond animeren</b> . . . . .	<b>32</b>
Code toevoegen om de stokhond te animeren . . . . .	33
Kwispelen animeren . . . . .	33
<b>Praten als een man</b> . . . . .	<b>34</b>

## **PROJECT 2: TE GEKKE FIGUREN ANIMEREN** **37**

Houd het eenvoudig . . . . .	37
Een goed begin is het halve werk . . . . .	39
Een nieuw project maken . . . . .	39
Een nieuwe sprite tekenen . . . . .	40
Naar de kapper . . . . .	41
Mondje open . . . . .	42
Een neuscorrectie uitvoeren. . . . .	43
Wat lichamelijk werk . . . . .	43
Eenvoudige benen toevoegen. . . . .	44
Je figuren armen geven. . . . .	45
De puntjes op de i zetten . . . . .	46
Scratch-mensen mag je best klonen . . . . .	47
Van dode huid tot wollig beest . . . . .	47
Hoektanden maken het beest . . . . .	48
Het beest uitkleden. . . . .	50
Een pose aannemen . . . . .	51
De puntjes op de i . . . . .	51
Het derde personage maken . . . . .	53
Van zombiemeisje tot doodgewone jongen. . . . .	54
De kleding ontwerpen . . . . .	56
Het gezicht veranderen. . . . .	56
Een gebit toevoegen . . . . .	57
De pose van aangeklede figuren veranderen . . . . .	58
De cast bij elkaar brengen. . . . .	58

## **PROJECT 3: LOCATIE, LOCATIE, LOCATIE** **60**

Animatiescènes plannen . . . . .	60
Een binnenscène ontwerpen . . . . .	61
Scènes meeslepender maken . . . . .	65
Een achtergrond veranderen in een sprite . . . . .	66
Door het raam kijken . . . . .	66
Maak je eigen meubels . . . . .	69

Een buitenscène ontwerpen . . . . .	.72
Scènes met perspectief tekenen . . . . .	.75
Personages in een scène schalen . . . . .	.77

## **PROJECT 4: KLINKT GOED!** **80**

Zogezegd . . . . .	.80
Dialog schrijven voor je personages. . . . .	.81
Dialog opnemen in Scratch . . . . .	.82
Zelf geluid opnemen . . . . .	.83
Geluid bewerken . . . . .	.86
Het begin van het geluid afknippen . . . . .	.87
Geluidseffecten gebruiken . . . . .	.88
Geluid afspelen met codeblokken . . . . .	.89
Spreeken animeren . . . . .	.90
Woorden vormen met de lippen. . . . .	.91
Eenvoudig lipsynchen . . . . .	.92
Realistisch lipsynchen . . . . .	.93
Aangepaste foneemuiteerlijken maken . . . . .	.96
De uiterlijken aanpassen aan de fonemen . . . . .	.97

## **PROJECT 5: LICHT, CAMERA, ACTIE!** **101**

Aan de slag . . . . .	101
Een nachtelijke scène maken . . . . .	101
Het licht uitdoen. . . . .	104
Camera (of waar focus ik op?) . . . . .	107
De grootte van het uiterlijk aanpassen . . . . .	107
Een achteraanzicht van personages maken . . . . .	109
Een zijaanzicht van personages maken . . . . .	110
Actie! (oftewel: laat het verhaal maar beginnen) . . . . .	110
Een sprite de scène binnen laten komen . . . . .	111
Een (iets) realistischer loopje toevoegen . . . . .	111
Animatiesignalen verzenden . . . . .	112
Een signaalbericht verzenden . . . . .	112
Een signaalbericht ontvangen. . . . .	113

Schakelen tussen scènes . . . . .	114
En cut!. . . . .	117

## **TOT SLOT** **118**

Je Scratch-projecten delen in de online Scratch-gemeenschap .	118
Een project delen vanuit de online Scratch editor . . . . .	119
Een project delen vanuit de offline editor. . . . .	120
Scratch-animaties op een website publiceren. . . . .	120
Scratch-video's opnemen/exporteren . . . . .	121
Scratch-afbeeldingen exporteren naar andere toepassingen . .	123

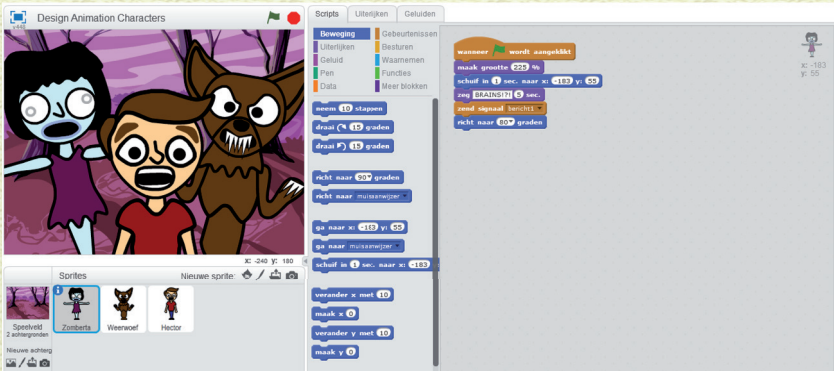
## **INDEX** **126**

# INLEIDING

## **ZO LANG ALS IK ME KAN HERINNEREN, WIL IK MIJN EIGEN VERHALEN MET ANIMATIES VERTELLEN.**

Mijn eerste project was een geanimeerde verjaardagskaart voor mijn opa. Een boot zeilde over het scherm en daarna verscheen het woord 'Gefeliciteerd'. Hij was ervan ondersteboven, misschien wel omdat dit dertig jaar geleden was, voordat computeranimatie op televisie of in films te zien was.

Tegenwoordig kom je digitale animatie overal tegen, maar veel mensen denken dat animeren te moeilijk is. Dat is niet waar! Met Scratch kan iedereen beginnen met animeren.



## OVER SCRATCH

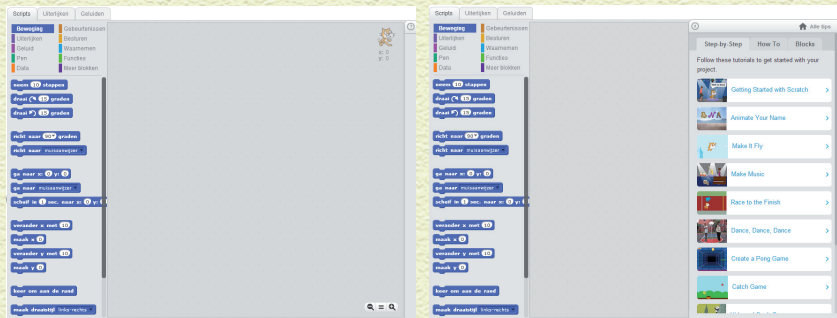
Scratch is gemaakt voor JOU. De mensen bij MIT Media Lab, de ontwerpers van Scratch, hadden een paar doelen voor ogen toen ze Scratch maakten. Ze wilden:

- » dat de software krachtig én toch gratis is;
- » dat de software eenvoudig te leren is;

- » dat de software op veel verschillende manieren kan worden gebruikt;
- » dat je andere projecten kunt bekijken/afspelen/remixen;
- » dat je je projecten kunt delen met anderen;
- » een online gemeenschap maken waar je van elkaar kunt leren.

Lees die lijst met zes doelstellingen nu nog eens. Staat er ergens: ‘Ouders of juffen of meesters dwingen om een groot, dik Scratchboek te kopen’? Nergens! Dus waarom ben je nog steeds aan het lezen? Weet je niet dat je direct naar [scratch.mit.edu](https://scratch.mit.edu) kunt gaan en kunt beginnen met Scratchen!?

Als je nog nooit eerder met Scratch hebt gewerkt, is het een goed idee om te beginnen met één van de ingebouwde handleidingen. Als je deze wilt weergeven, klik je op het vraagteken in de rechterbovenhoek.



## OVER DIT BOEK

In dit boek kun je met elk project beginnen. Als je je nog niet veel hebt beziggehouden met animeren in Scratch, is het wel handig om met project 1 te beginnen. In dit project leer je hoe je een stokmannetje animeert. Als je je eigen figuren wilt ontwerpen, lees dan project 2, waarin ik je allerlei trucjes laat zien (en waarin je ontdekt dat je geen superkunstenaar hoeft te zijn om figuren te maken die er geweldig uitzien).

## DE PICTOGRAMMEN IN DIT BOEK



*Het pictogram Tip geeft tips en snelle manieren aan waarmee je het coderen eenvoudiger kunt maken.*



*Het pictogram Pas op! vertelt je om op te passen! Het geeft belangrijke informatie aan die je heel wat problemen kan besparen.*

## SCRATCH OPENEN OP JE COMPUTER

Om Scratch online te gebruiken, ga je naar [scratch.mit.edu](https://scratch.mit.edu), maak je een online account aan en ga je Scratchen. Als je Scratch wilt gebruiken zonder een account aan te maken, moet je de offline versie van Scratch downloaden en installeren (zie de volgende paragraaf 'Scratch offline gebruiken').

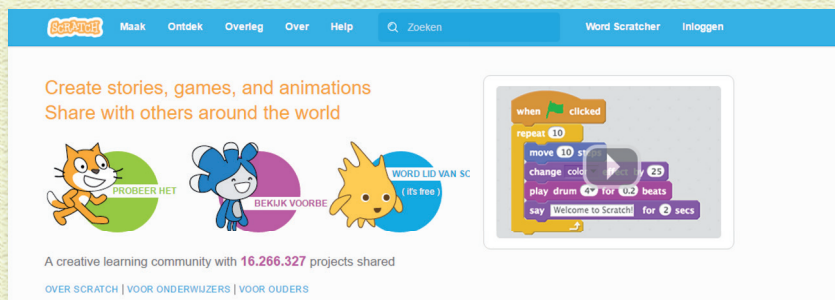
Technisch gesproken kun je de Scratch-website gebruiken zonder een account, maar je moet dan projecten opslaan op je computer en weer uploaden elke keer dat je naar de Scratch-website gaat om er verder aan te werken. Met een account kun je bestanden online opslaan en kun je projecten delen met andere Scratch-gebruikers.

## EEN ONLINE ACCOUNT MAKEN

Toe maar en start Scratch op! Zet je computer aan, open een webbrowser en ga naar [scratch.mit.edu](https://scratch.mit.edu). Als je al een Scratch-account hebt, klik je op de knop Inloggen rechtsboven in het scherm. Als je geen account hebt, klik je op de knop Word Scratcher en vul je het korte online formulier in. Als je nog geen 13 bent of als je geen e-mailaccount hebt, vraag dan een



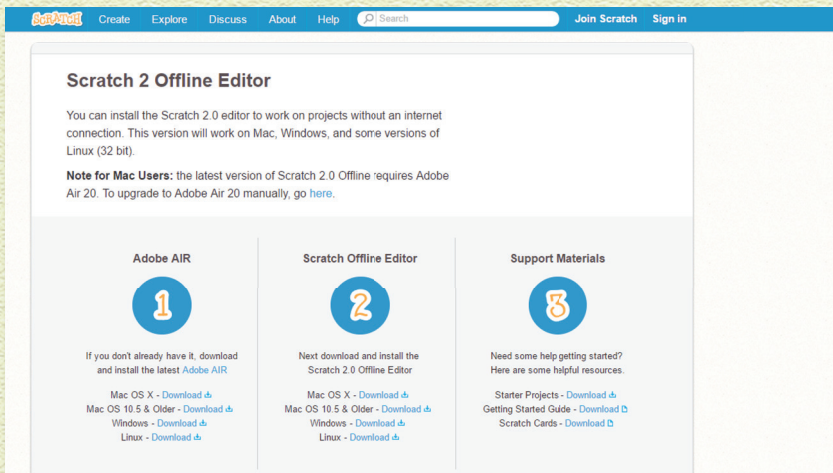
volwassene om je te helpen een online account aan te maken (of ga verder naar de paragraaf 'Scratch offline gebruiken' hierna).



*Als je Scratch online wilt gebruiken, heb je een relatief recente webbrowser nodig (Chrome 35 of hoger, Firefox 31 of hoger, of Internet Explorer 8 of hoger). Ook moet Adobe Flash Player versie 10.2 of hoger zijn geïnstalleerd. Scratch 2 is ontworpen voor een schermresolutie van 1024 x 768 of groter.*

## SCRATCH OFFLINE GEBRUIKEN

Je kunt de Scratch 2 Offline Editor installeren om aan projecten te werken zonder dat je een Scratch-gebruikersaccount nodig hebt. Wanneer je Scratch 2 hebt geïnstalleerd, heb je geen internetverbinding nodig om aan projecten te werken. Deze versie werkt op Mac, Windows en enkele versies van Linux (32-bits). Ga naar [scratch.mit.edu/scratch2download](http://scratch.mit.edu/scratch2download) om Adobe Air (nodig om Scratch offline uit te voeren) en de Scratch 2 Offline Editor te downloaden en installeren.



The screenshot shows the Scratch 2.0 Offline Editor download page. At the top, there is a navigation bar with the Scratch logo and links for Create, Explore, Discuss, About, Help, a search bar, Join Scratch, and Sign in. The main heading is "Scratch 2 Offline Editor". Below the heading, there is a paragraph explaining that the editor works offline on Mac, Windows, and Linux (32 bit). A note for Mac users states that the latest version requires Adobe Air 20 and provides a link to upgrade manually. The page is divided into three columns: "Adobe AIR", "Scratch Offline Editor", and "Support Materials". Each column has a numbered step (1, 2, and 3 respectively) and provides download links for various operating systems.

**Scratch 2 Offline Editor**

You can install the Scratch 2.0 editor to work on projects without an internet connection. This version will work on Mac, Windows, and some versions of Linux (32 bit).

**Note for Mac Users:** the latest version of Scratch 2.0 Offline requires Adobe Air 20. To upgrade to Adobe Air 20 manually, go [here](#).

**Adobe AIR**

1

If you don't already have it, download and install the latest [Adobe AIR](#)

Mac OS X - [Download](#) ↓  
Mac OS 10.5 & Older - [Download](#) ↓  
Windows - [Download](#) ↓  
Linux - [Download](#) ↓

**Scratch Offline Editor**

2

Next download and install the Scratch 2.0 Offline Editor

Mac OS X - [Download](#) ↓  
Mac OS 10.5 & Older - [Download](#) ↓  
Windows - [Download](#) ↓  
Linux - [Download](#) ↓

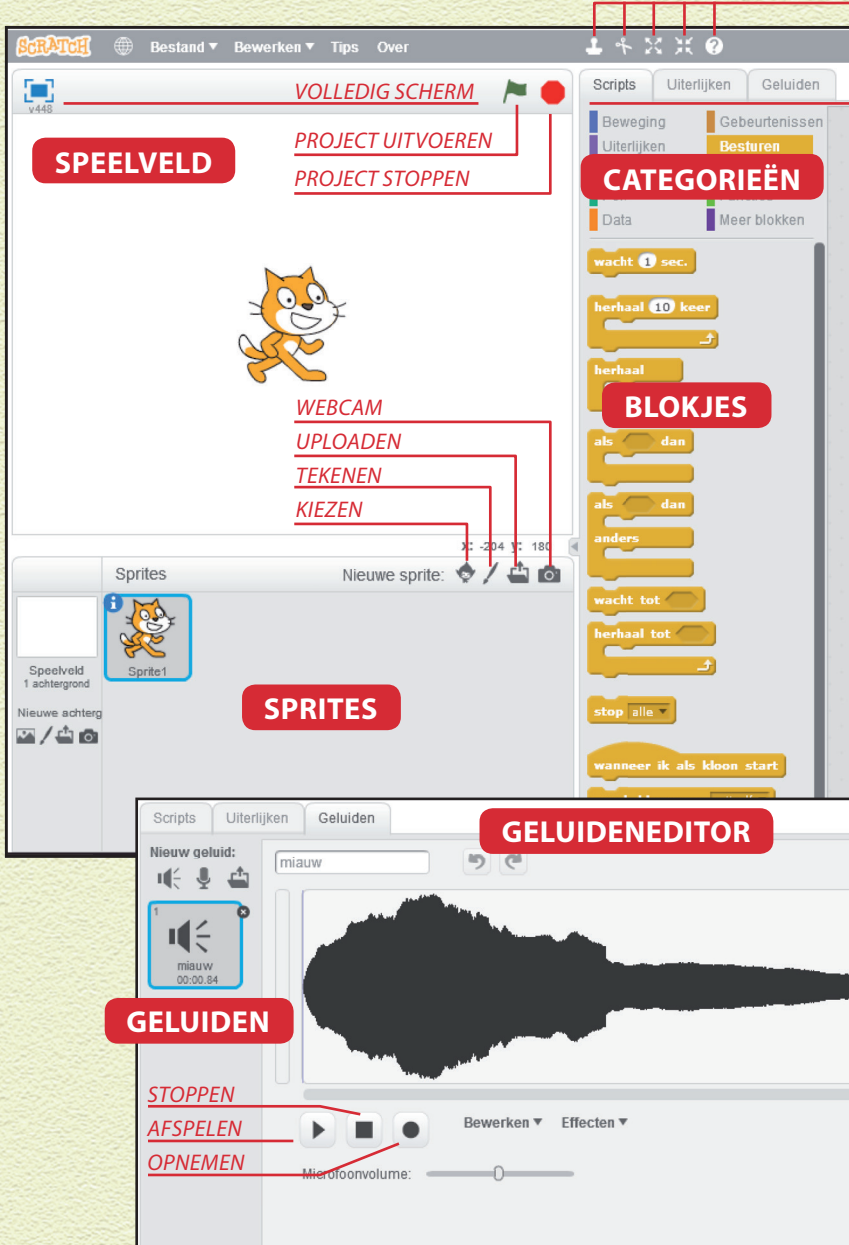
**Support Materials**

3

Need some help getting started? Here are some helpful resources.

Starter Projects - [Download](#) ↓  
Getting Started Guide - [Download](#) ↓  
Scratch Cards - [Download](#) ↓

Goed dames en heren, laten we gaan Scratchen!



**DE INTERFACE VAN SCRATCH KAN ER IN HET BEGIN BEST WEL EEN BEETJE ANGSTAANJAGEND UITZIEN, MAAR TEGEN DE TIJD DAT JE MET JE EERSTE PROJECT KLAAR BENT, BEN JE ER VOLLEDIG MEE VERTROUWD.**

# TABBLADEN VAN HET TEKENPROGRAMMA



- KOPIËREN
- VERWIJDEREN
- GROTER MAKEN
- KLEINER MAKEN
- HULP BIJ BLOKJES

TIPS  
 STAP-VOOR-STAP  
 HOE DOE JE  
 OVER BLOKJES

## SCRIPTZONE

- MIDDELPUNT VAN UTERLIJK BEPALEN
- VERTICAAL OMDRAAIEN
- HORIZONTAL OMDRAAIEN
- BIJSNIJDEN

## UTERLIJKEN

The screenshot shows the Scratch drawing area with the following tools and options:

- TEKENEN** (Draw)
- LIJN** (Line)
- RECHTHOEK** (Rectangle)
- OVAAL** (Oval)
- TEKST** (Text)
- VULLEN MET KLEUR** (Fill with color)
- WISSEN** (Erase)
- SELECTEREN** (Select)
- VERWIJDER ACHTERGROND** (Remove background)
- KOPIE MAKEN** (Copy)

Additional interface elements include:

- Buttons: **Wissen**, **Toevoegen**, **Importeren**
- Zoom: **200%**
- Mode: **Afbeeldingmodus** (Image mode)
- Option: **Converteer naar vectorafbeelding** (Convert to vector image)

## OPTIES VOOR GEREEDSCHAPPEN