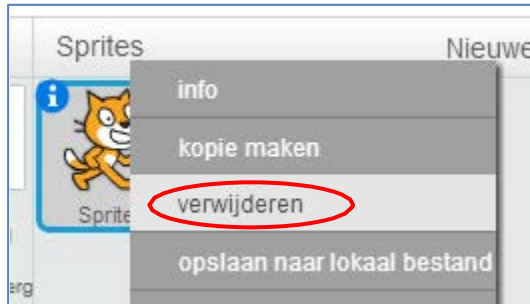


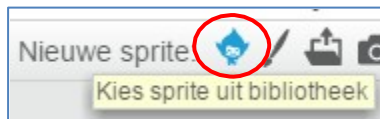
## Scratchles – Balletje hooghouden

In deze les ga je een bal maken die stuitert op een plankje. Je kan daar later zelf een echt spel mee maken.

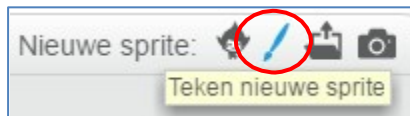
- 1) Klik met de rechtermuisknop op de sprite van de kat en klik op **Verwijderen**.



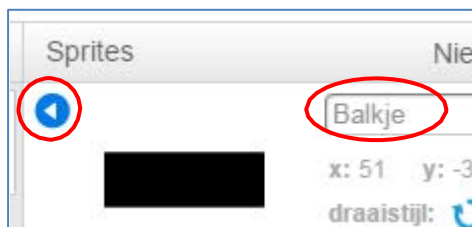
- 2) Klik op het plaatje van het poppetje en kies het plaatje van de voetbal.



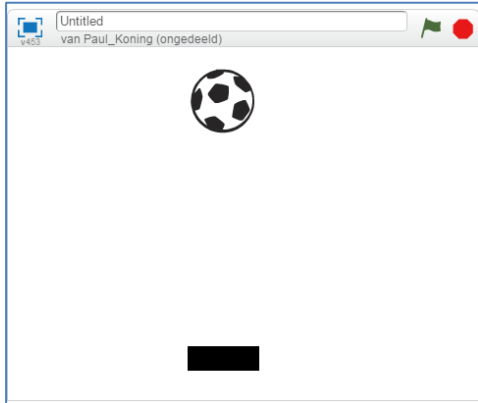
- 3) Klik op het plaatje van het kwastje en teken zelf een klein balkje.



- 4) Door op de i bij de sprite te klikken kan je het een andere naam geven.  
Geef de sprite de naam **Balkje**. Klik daarna op het knopje met de driehoek.



- 5) Zet nu de bal en het balkje boven elkaar in het speelveld. Het balkje moet onderaan staan.



- 6) We gaan nu de voetbal laten vallen. Klik eerst op de sprite van de bal.

De voetbal begint altijd bovenaan. De **y-positie** is dan 180.

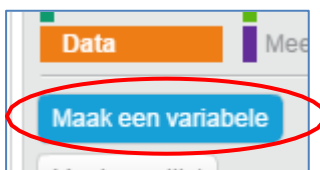
Daarna veranderen we steeds de *y-positie* met **-2** waardoor de bal naar beneden gaat.

Maak dit script en probeer het uit door op het groene vlaggetje te klikken.



- 7) De bal valt nu de hele tijd met dezelfde snelheid. Dat ziet er niet 'echt' uit. In het echt valt een bal steeds sneller. De **valsnelheid** wordt dan steeds groter. Dat gaan we nabootsen met een *variabele*. Een variabele is een getal (*of woord*) dat de computer kan onthouden en kan veranderen.

Klik bij **Data** op **Maak een variabele**.



Noem de variabele **valsnelheid** en klik op **OK**.

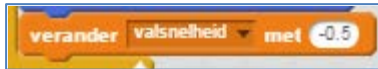


8) Als je een bal loslaat is de valsnelheid nog nul.



Daarna wordt de valsnelheid groter. Omdat de bal naar beneden moet vallen gebruiken we een *negatief getal*. We veranderen de valsnelheid steeds met **-0.5**.

*Let op dat je een punt gebruikt en geen komma!*



We veranderen we de *y-positie* nu met de valsnelheid.



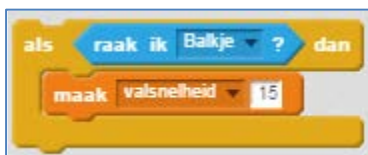
- De 1<sup>e</sup> keer verandert de y-positie met 0
- De 2<sup>e</sup> keer verandert de y-positie met -0.5
- De 3<sup>e</sup> keer verandert de y-positie met -1
- De 4<sup>e</sup> keer verandert de y-positie met -1.5
- ...

Hierdoor valt de bal steeds sneller.

Verander het script zodat het er zo uit ziet en probeer het uit.



9) Als de bal op het plankje komt gebeurt er nog niets. De bal moet dan weer omhoog stuiten. Dit doen we door de valsnelheid te veranderen. We maken er **15** van.



Omdat de valsnelheid nu groter dan nul is gaat de bal omhoog. Maar de valsnelheid wordt daarna direct weer steeds een beetje kleiner gemaakt en na een tijdje valt de bal dus weer omlaag.

Verander het script zodat het er zo uit ziet en probeer het uit.



10) Je hebt nu het begin van een spel gemaakt. Dit kan je gebruiken om er een echt spel van te maken. Bijvoorbeeld...

- Zorg dat je het balkje kan bewegen met de pijltjestoetsen of de muis.

*Tip! Gebruik voor de besturing met de muis dit blok:*



- Laat de bal ook naar links en rechts bewegen.

- Tel hoe vaak de bal op het plankje stuitert en hou het bij in de score.

- Geef het spel een mooie achtergrond en voeg ook muziek en geluiden toe.

- Laat meerdere ballen stuiteren en kijk of je ze allemaal omhoog kan houden.

Zin om alles over te slaan? Open dan dit spel dat wij al gemaakt hebben:

<https://scratch.mit.edu/projects/138291584>

# Succes!



Coderdojo Utrecht  
Ansgar Smith

Geinspireerd door: <http://www.leswiki.nl/>