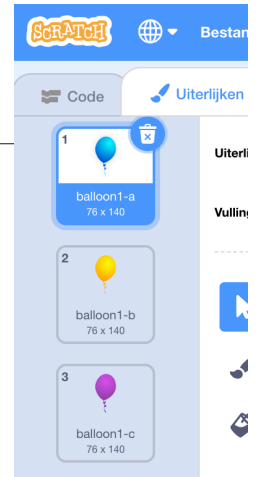


# Scratch met micro:bit 3

In deze opdracht laat je een ballon met de micro:bit bewegen op het scherm. We maken daarbij gebruik van de bewegingssensor van de micro:bit.



## Zorg voor een ballon sprite

Klik met de rechtermuisknop op de sprite van de kat en klik op **verwijderen**. Een klik op het kruisje werkt sneller

Kies een nieuw sprite uit de bibliotheek en kies de ballon. Let op: de sprite ballon bestaat uit 3 verschillende ballonnen in verschillende kleuren. Je kunt de ballon dus van kleur laten veranderen.

## Verander de achtergrond van de ballon

In het voorbeeld is gekozen voor een hoiveld. Maar een andere achtergrond is natuurlijk ook goed.



## Controleer nog even of de micro:bit gekoppeld is

Om te kunnen werken met de micro:bit moeten er een paar aansluitingen worden gemaakt. Tijdens de voorbereiding van deze les hebben de begeleiders deze aansluitingen al gemaakt. Als je de uitbreiding voor de micro:bit hebt/is geladen dan zie je in de bovenrand:

Belangrijk is het vinkje in een groen rondje!

Je kunt dat vinkje zien als je in de linkerkantlijn kiest voor de uitbreiding micro:bit.



## De Beginsituatie

Zet de ballon in de startpositie, de juiste richting, het juiste uiterlijk en de goede grootte.

**Voordat je verder gaat: test de code!**



## Gebruik van de knop A om de kleur te kiezen

De micro:bit heeft op de voorkant twee knopjes. Ze heten A en B. We gebruiken de knop A om de kleur van de ballon aan te passen.

Ook dit stukje code krijgt een groene startvlag. Dat betekent dus dat er twee blokjes code tegelijkertijd aan het werk zijn na een klik op de startvlag.

Soms weet je achteraf niet meer waar zo'n stukje code voor bedoelt is. Daarom heb ik aan het bovenste blok een blokje dat niets doet maar gevuld is met commentaar toegevoegd.



**Voordat je verder gaat: test de code!**

---

## Hoe stuur je de ballon?

Nu maken we de code om de ballon de juiste kant op sturen als de micro:bit wordt gekanteld. De micro:bit heeft namelijk een ingebouwde bewegingssensor.

Die code is wat ingewikkelder. Als de micro:bit wordt gekanteld naar rechts met de aansluitingen aan de bovenkant, dan beginnen we aan een lus. Die lus wordt herhaald totdat de micro:bit niet meer naar rechts is gekanteld.

Binnen in de lus wordt de x-coördinaat met 3 vergroot. De ballon gaat dan 3 stapjes naar rechts.

De beweging wordt vertraagd als onder het verander x met 3 blokje een geel wacht blokje wordt toegevoegd.

Als je in de lus de rand raakt, dan stopt het programma.

**Voordat je verder gaat: test de code!**  
(Kan de ballon in het scherm stil worden gezet door de micro:bit in de juiste stand te zetten?)



---

## Maak de code voor de andere richtingen

Voor een volledig programma moeten er vier van deze blokken worden gebruikt: rechts, links, voor en achter!

Verzin nu zelf de code voor links, voor en achter. Ze zijn bijna hetzelfde als de code voor rechts. In links verander je x met -3, in voor verander je y met -3 en in achter verander je y met 3.

---

## De wind

Denk eens na over de mogelijkheid om de ballon te laten bewegen onder invloed van de wind. Kan dat gemaakt worden? Hoe?