

Fontys Educatief Centrum

Scratch

Nagel, Virgil V.G.R.G.
24-2-2021

Inhoudsopgave

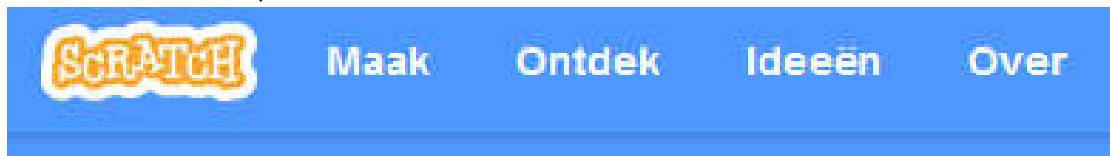
Wat is scratch?	2
Overview.....	2
Praatplaat	4
Beweging	13
Springen.....	18

Wat is scratch?

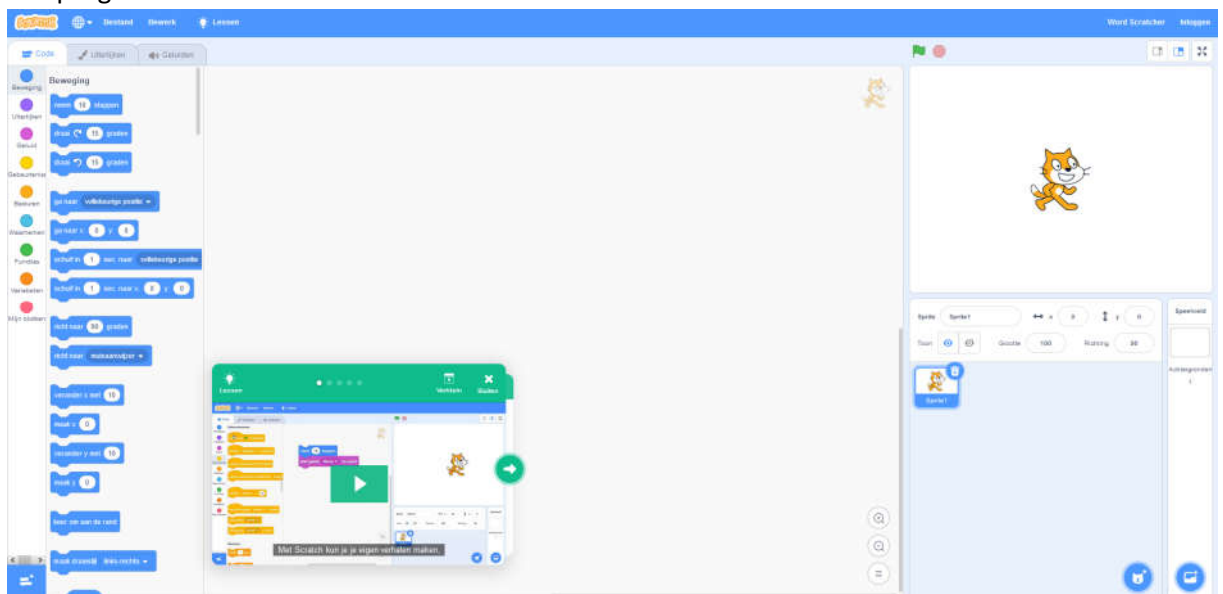
Scratch is een programmeer programma gemaakt voor mensen die geen programmeertaal onder de knie hebben en een leuk spel of quiz of dergelijke wilt maken. Als eerst zou je dan scratch een beetje begrijpen hoe het in elkaar zit.

Overview

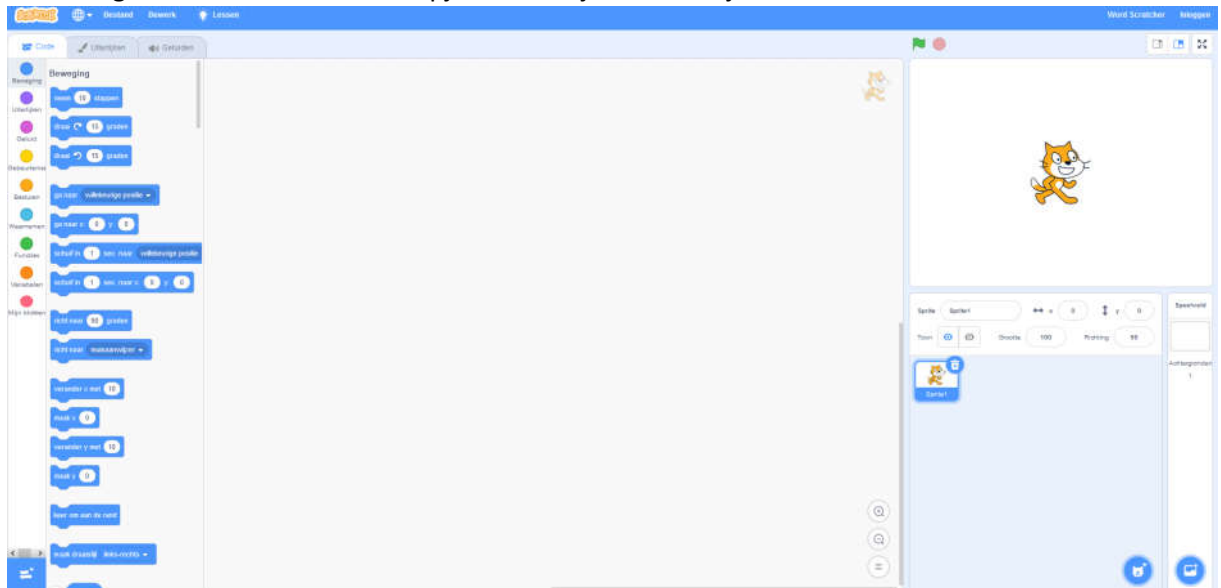
1. Als eerst gaan we naar <https://scratch.mit.edu/>
2. Klik dan linksboven op “Maak”



3. Links zie je de programmeer blokjes staan. In het midden staat je canvas waarop jij je ontwerp gaat maken. Rechtsboven zien we wat jou ontwerp gaat doen. Het vlaggetje laat je code starten en het rode hexagoon laat je code stoppen. Rechts onder staat al je items wat je kan programmeren.



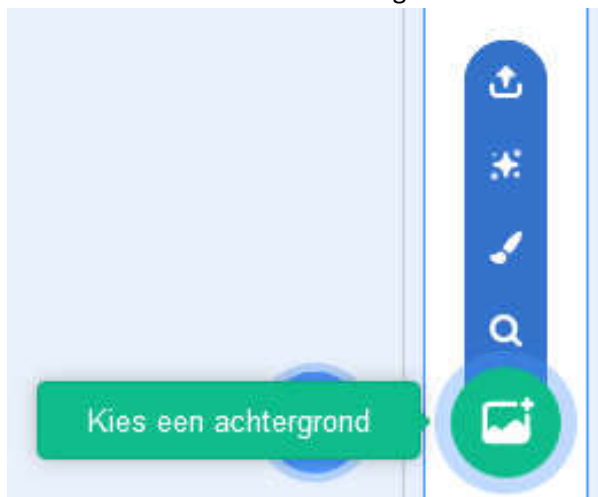
4. Sluit het groene introductie schermje en maak je canvas vrij.



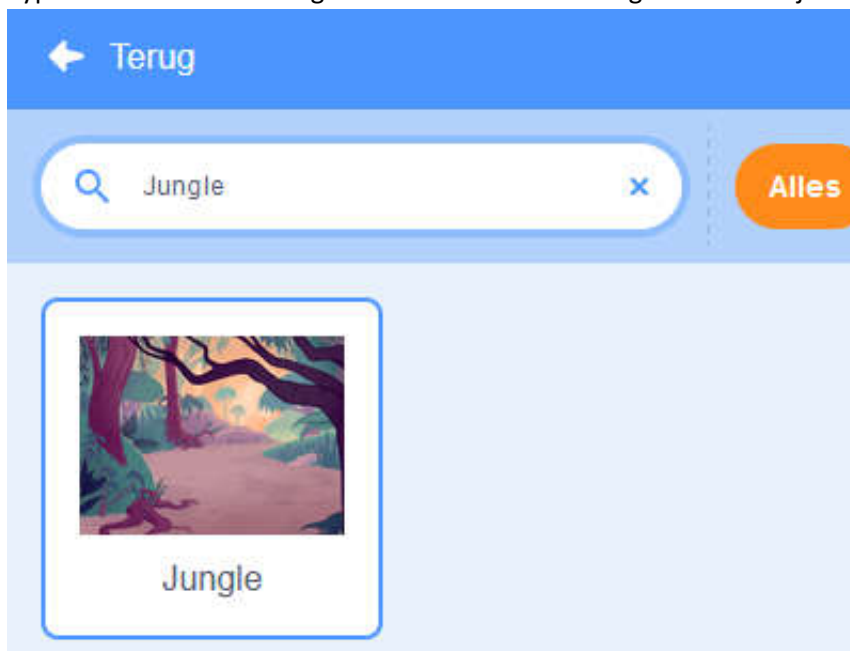
Praatplaat

We kunnen ook iets informatiefs maken zoals een praatplaat. Een praatplaat kan je op klikken en dan krijg je bepaalde informatie mee. Dit is zeer leuk om voor kinderen iets te maken wat ze kunnen leren over een bepaald onderwerp. Wij gaan vandaag een dieren praatplaat maken.

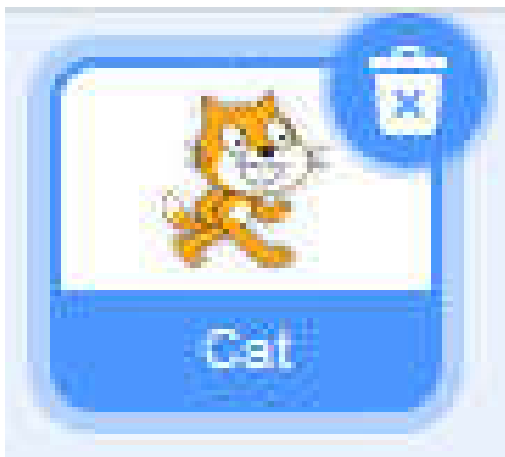
1. Als eerst gaan we een achtergrond kiezen.
Ga rechts onderin en kies achtergrond.



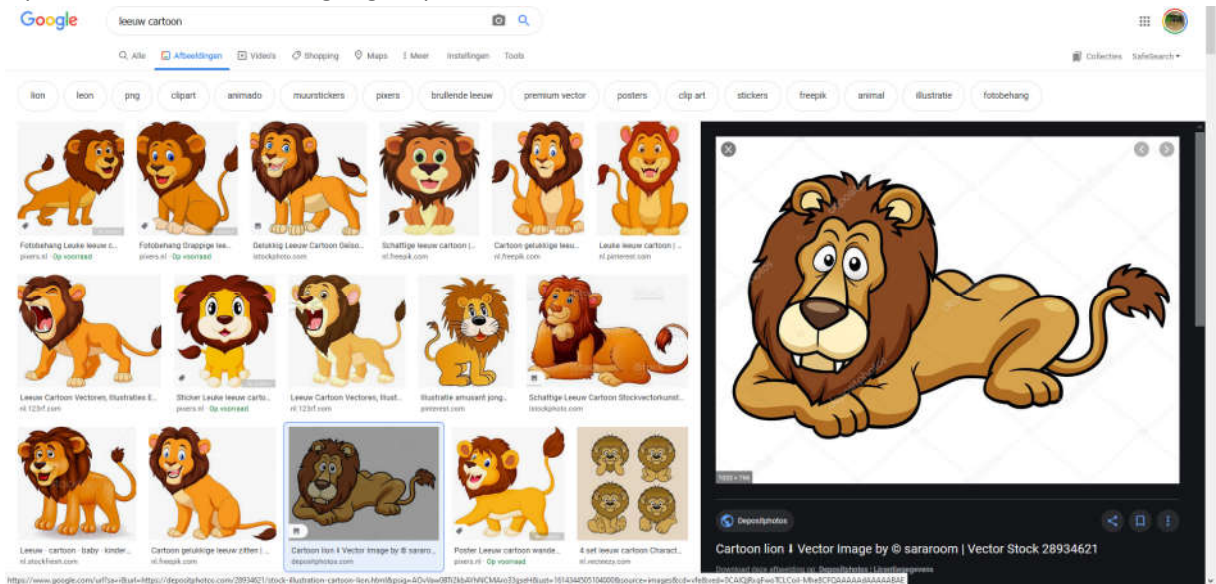
2. Type in het zoekveld "Jungle" en kies dan het achtergrond die erbij komt.



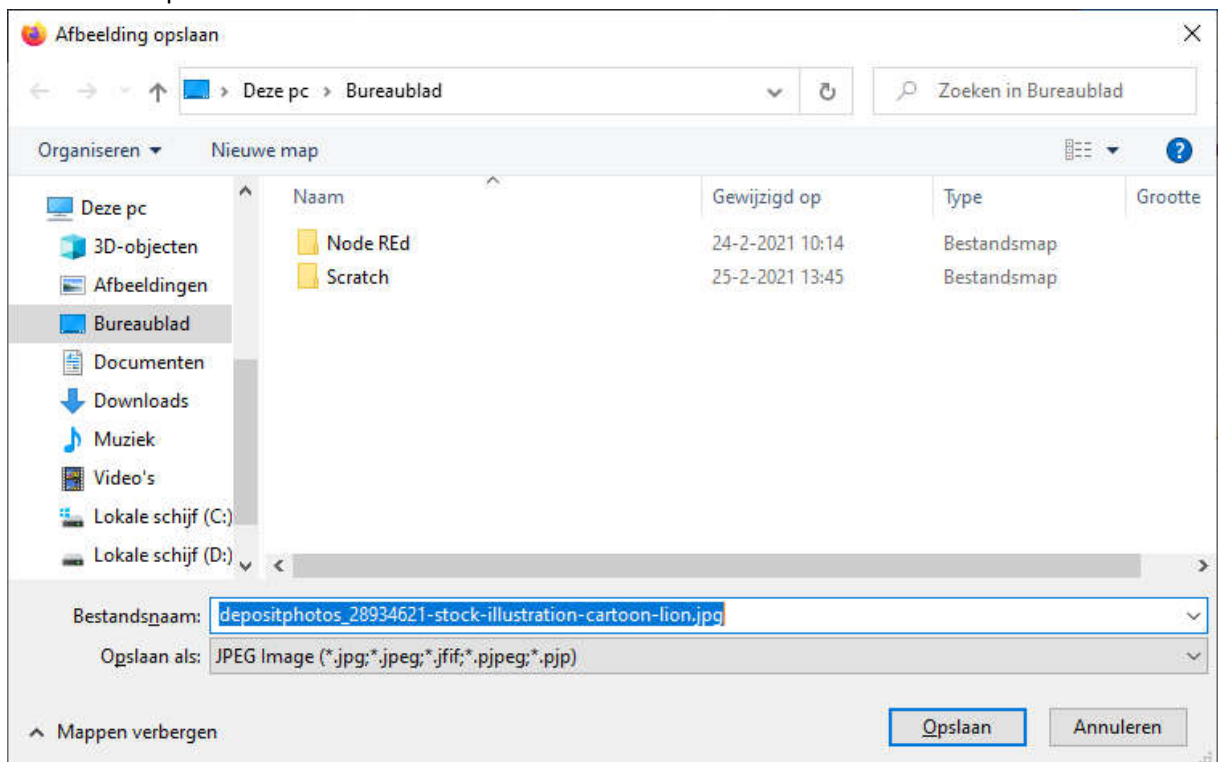
3. Klik op het prullenbakje van je poppetje en verwijder het.



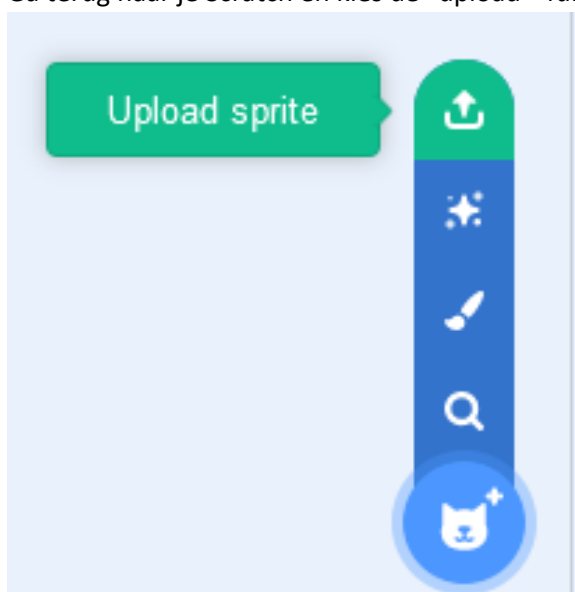
4. Zoek op het internet een afbeelding van een dier en sla die op je computer. Open een webbrowser en google op "Leeuw Cartoon".



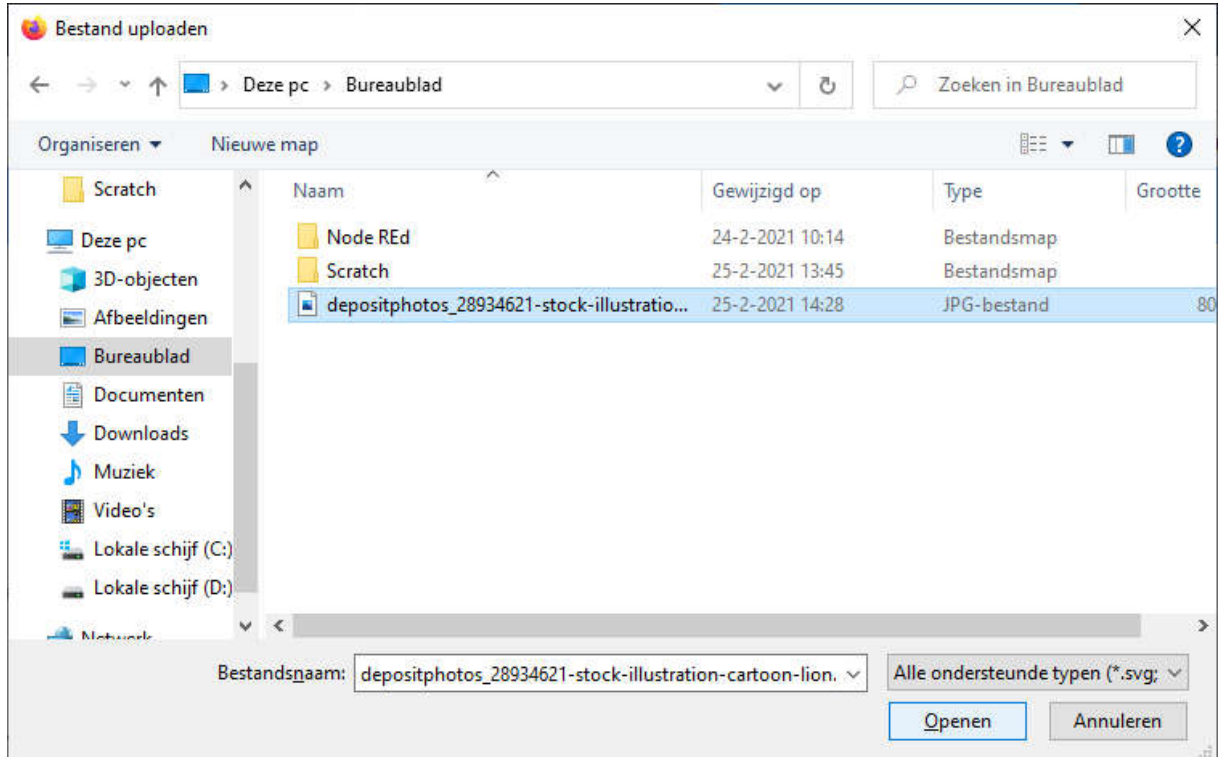
5. Klik rechterklik op je afbeelding en kies dan “Afbeelding opslaan als” en sla hem op je bureaublad op.



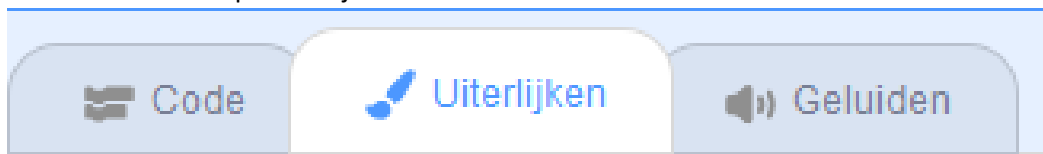
6. Ga terug naar je Scratch en kies de “upload “ functie van je poppetje.



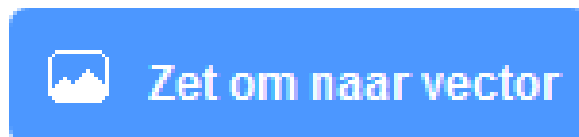
7. Kies je afbeelding en klik dan op “Openen”.



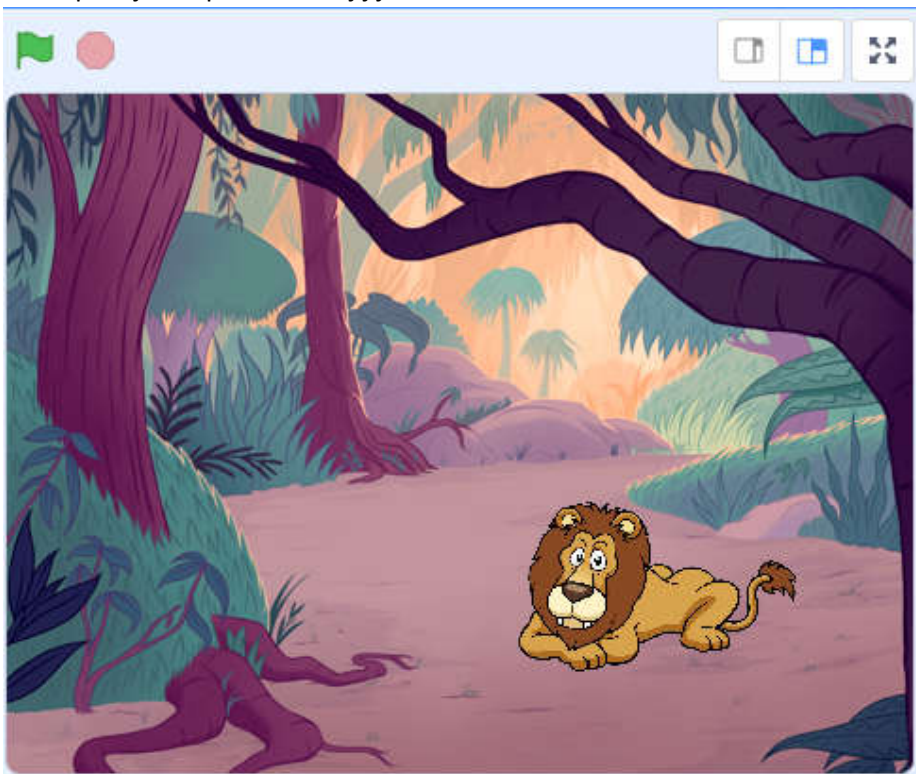
8. Nu kunnen we nog de grote en alles aanpassen naar het juiste formaat. Klik linksboven in op “Uiterlijken”.



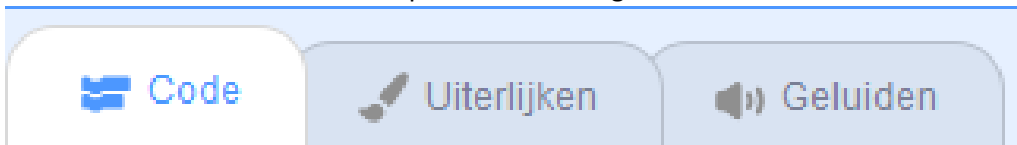
9. Daarna klikken we op de knop onder je afbeelding waar staat “Zet om naar vector”.



10. Klik nu op je leeuw en geef hem de juiste grote mee. Vervolgens sleep je hem in je voorbeeld veld op de juiste plaats waar jij je leeuw wilt hebben.



11. Dan klikken we weer linksboven op "Code" en dan geven we de leeuw informatie mee.



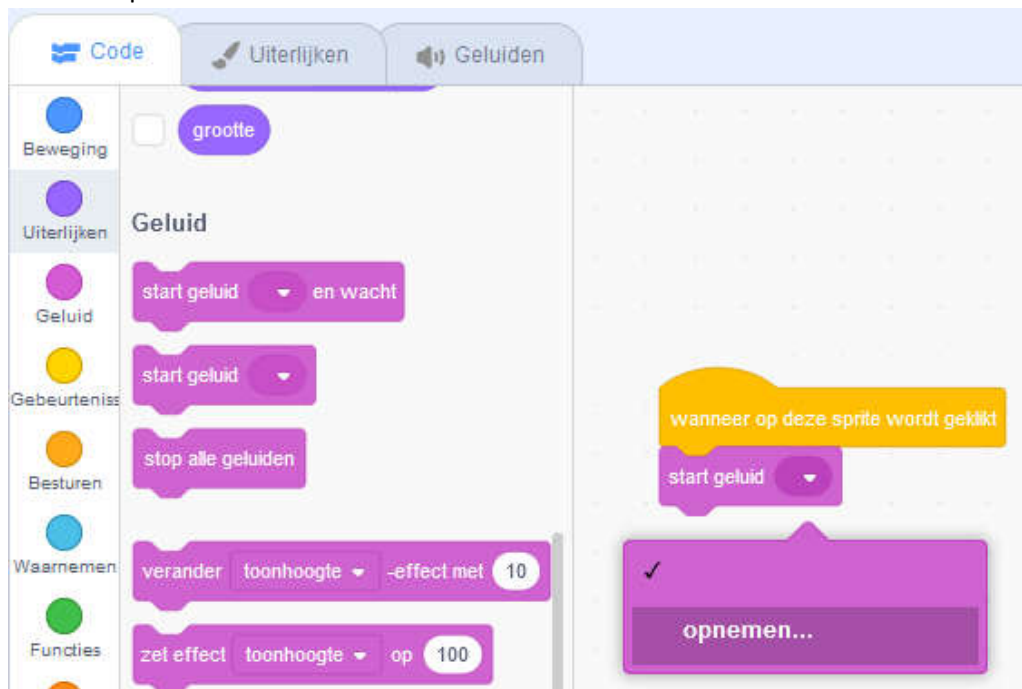
12. Klik links op “Gebeurtenissen” en sleep vervolgens de blok “ Als er op deze spirit wordt geklikt” in je canvas.



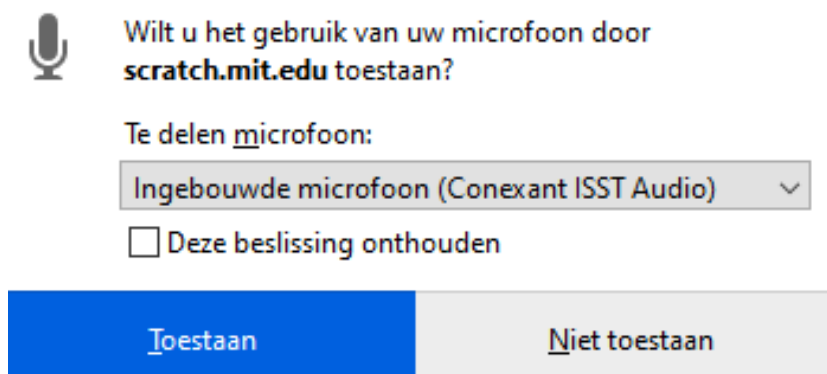
13. Vervolgens willen we een geluid afspelen wat behoort bij de leeuw. Ga links naar “Geluid” en sleep het blokje “ start geluid “ in je canvas en link die aan je eerste blokje.



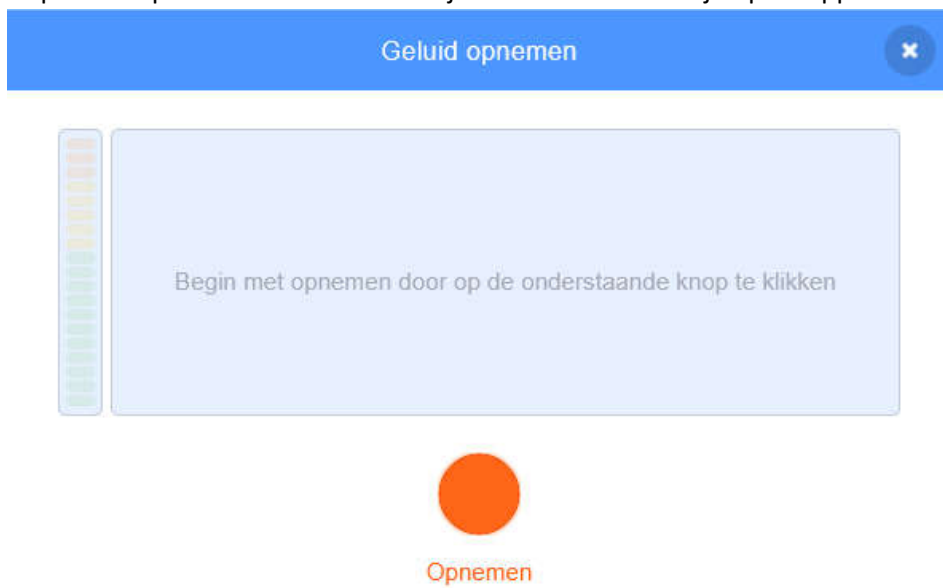
14. We hebben nog geen geluid ervoor dus die gaan we samen maken. Zo is het leuk om iemands leeropdrachten persoonlijk te maken. Klik op de het pijltje van de Dropdown menu en kies "Opnemen".



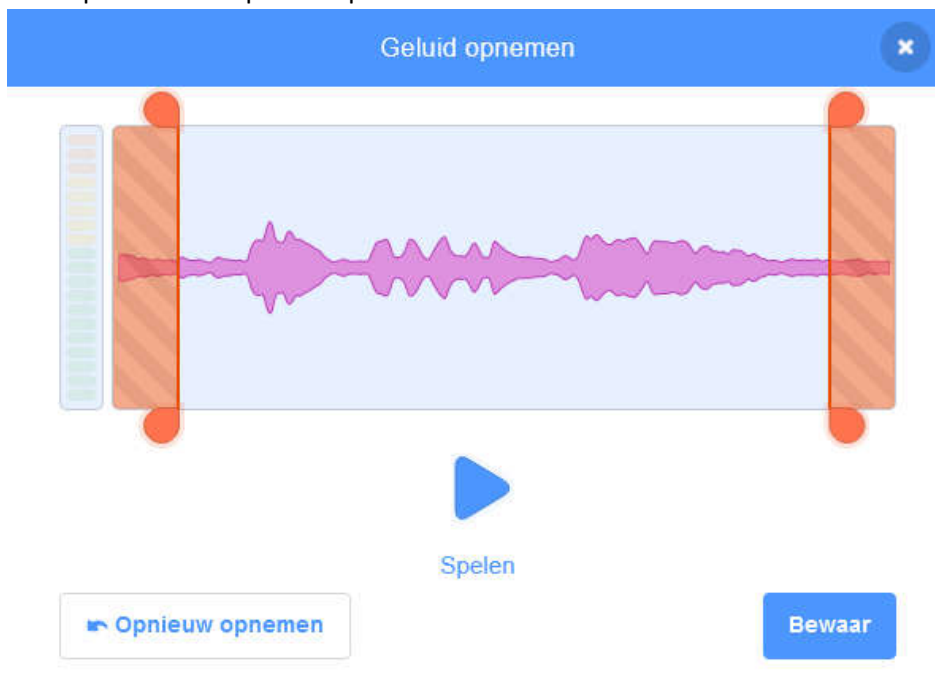
15. Je krijgt nu een popup met de vraag of die je microfoon mag gebruiken. Klik op "Toestaan".



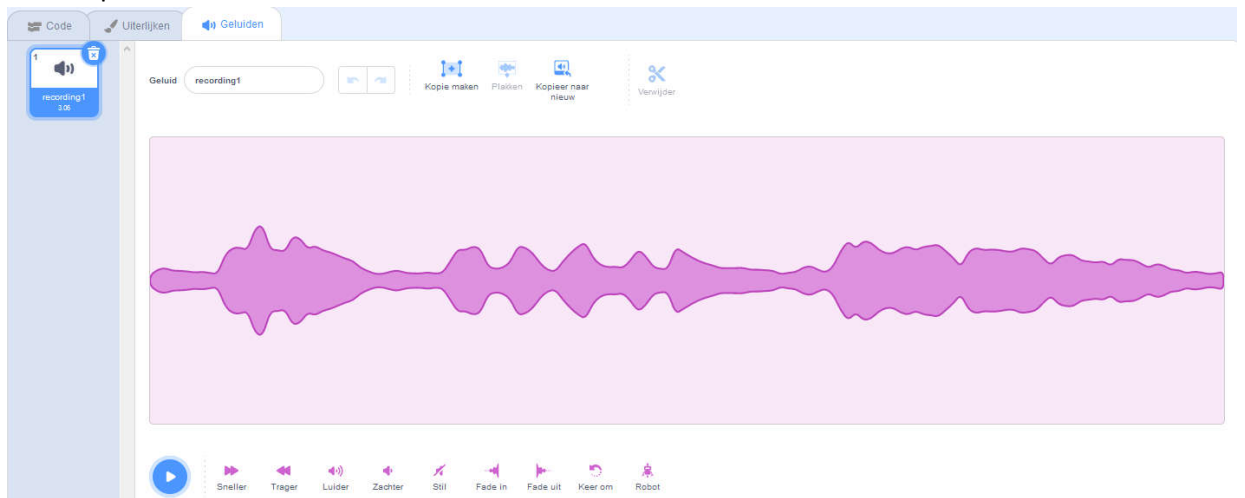
16. Nu kan je op de rode knop drukken waar staat “Opnemen” dan kan je een eigen tekst inspreken. Spreek een tekst in en als je klaar bent dan kan je op “Stoppen” drukken.



17. Als je op de stopknop hebt gedrukt dan kan ze zelfs nog hetgeen wat je net hebt ingesproken “knippen”, “Afspelen”, en “bewaren”. Als je denkt dat het geluidsfragment goed is dan kan je hem opslaan door op de knop “Bewaar” te klikken.



18. Vervolgens kom je in het venster van de “geluiden” terecht waar jij je geluid naar eigen wens kan aanpassen.



19. Geef linksboven in je recording een naam.



20. Ga dan terug naar je “Code” tab.



21. Klik daarna weer op je dropdown menu en klik dan op je recording die je net hebt gemaakt.



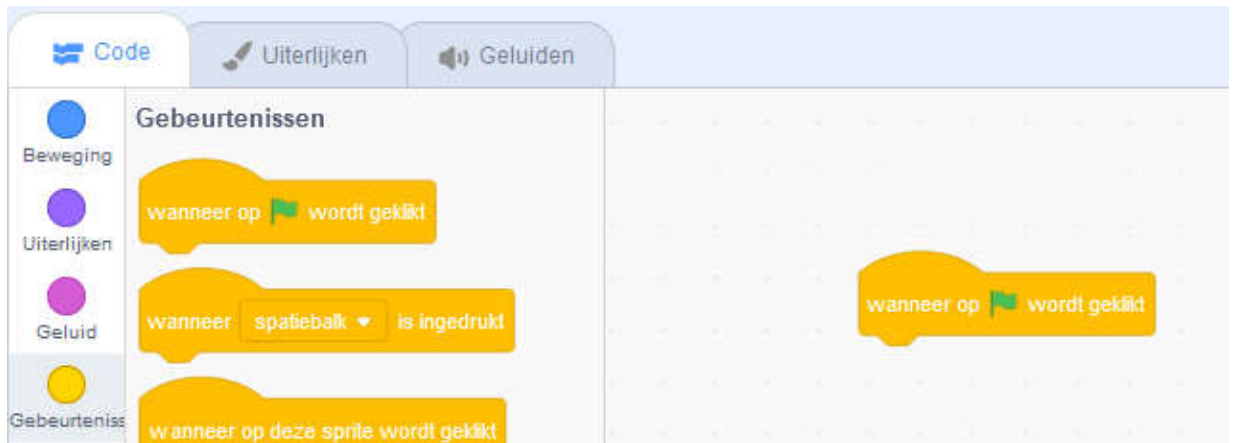
22. Als je nu op de leeuw klikt speelt de recording zich af en je heb een onderwerp waar kids van kunnen leren.



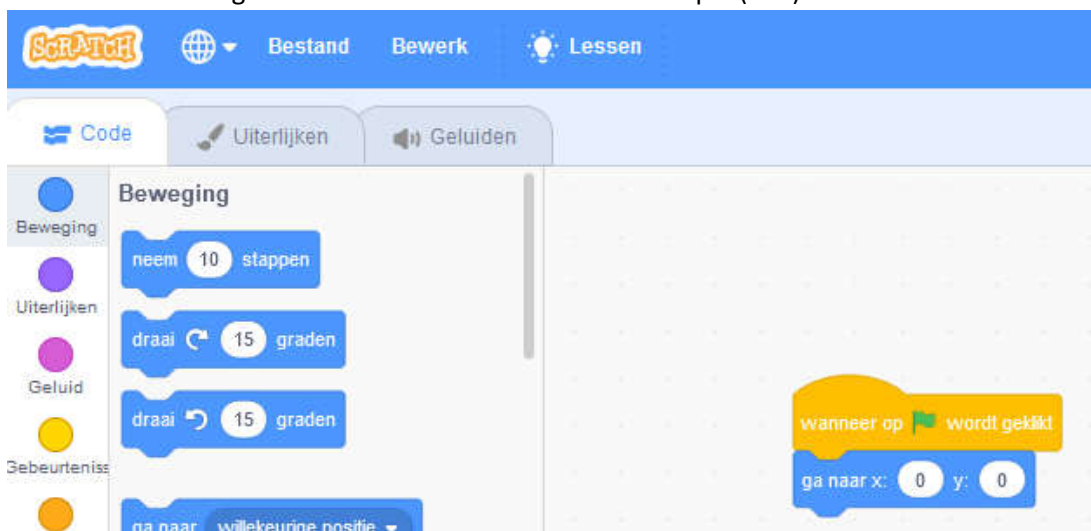
Beweging

De gebeurtenis wordt pas gestart als het wordt aangeroepen.

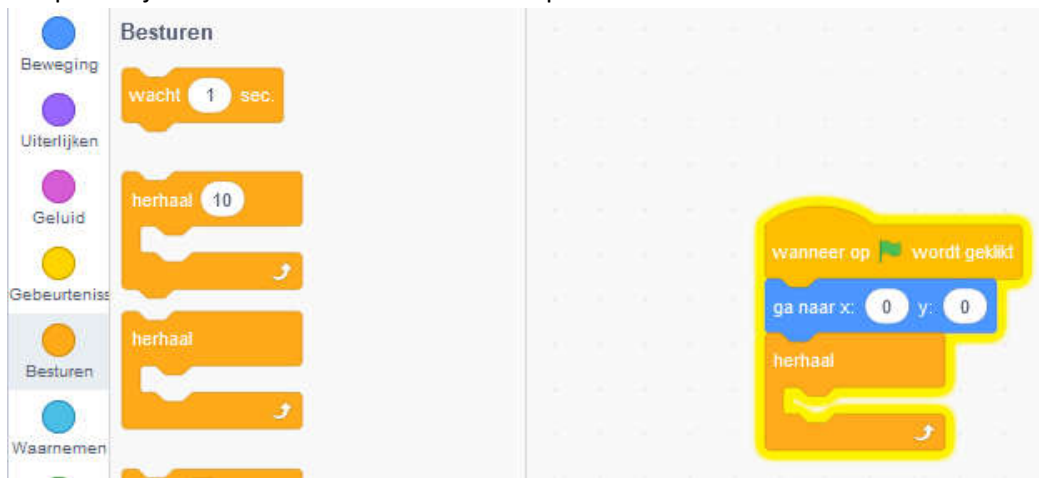
1. Klik links op "Gebeurtenissen" en kies de optie "Wanneer op groene vlag wordt geklikt" en sleep die in je canvas.



2. Zie je speelveld als een soort grafiek met een X en een Y-as.
We gaan ervoor zorgen dat elke keer als jij je programma start je poppetje in het binnen begint. Ga daarvoor naar de tab "Beweging" en kies "Ga naar x: y:". Sleep dit in je canvas en link die aan de vorige blok en zet de waardes in het veld op 0 (null).



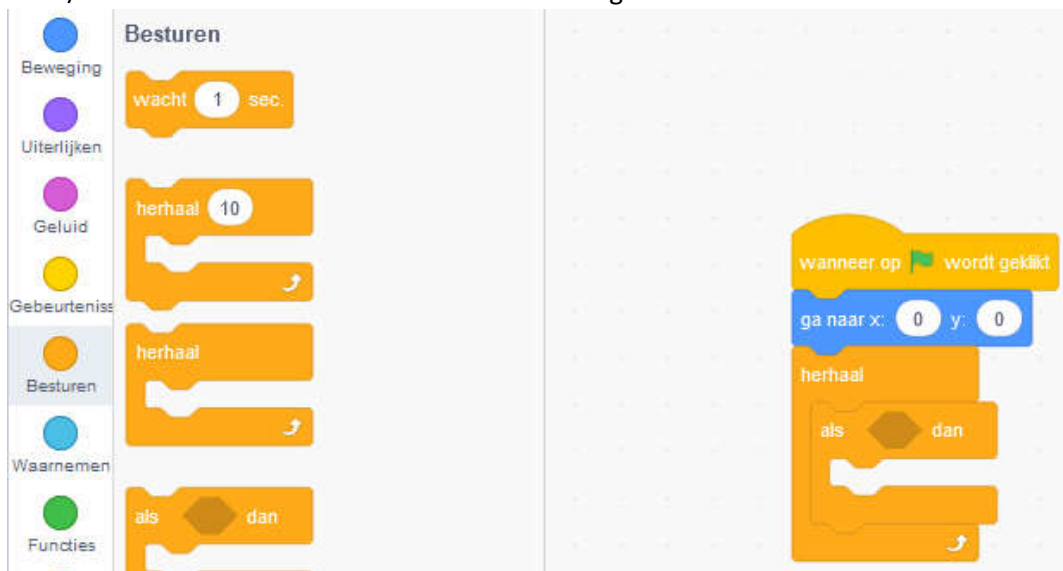
3. Vervolgens gaan we het poppetje laten bewegen. We willen alle richtingen op kunnen. We gaan een oneindige herhaling invoeren. Kies in het tab “Besturen” voor “Herhaal” en sleep dit in je Canvas en link die weer aan de positie blok.



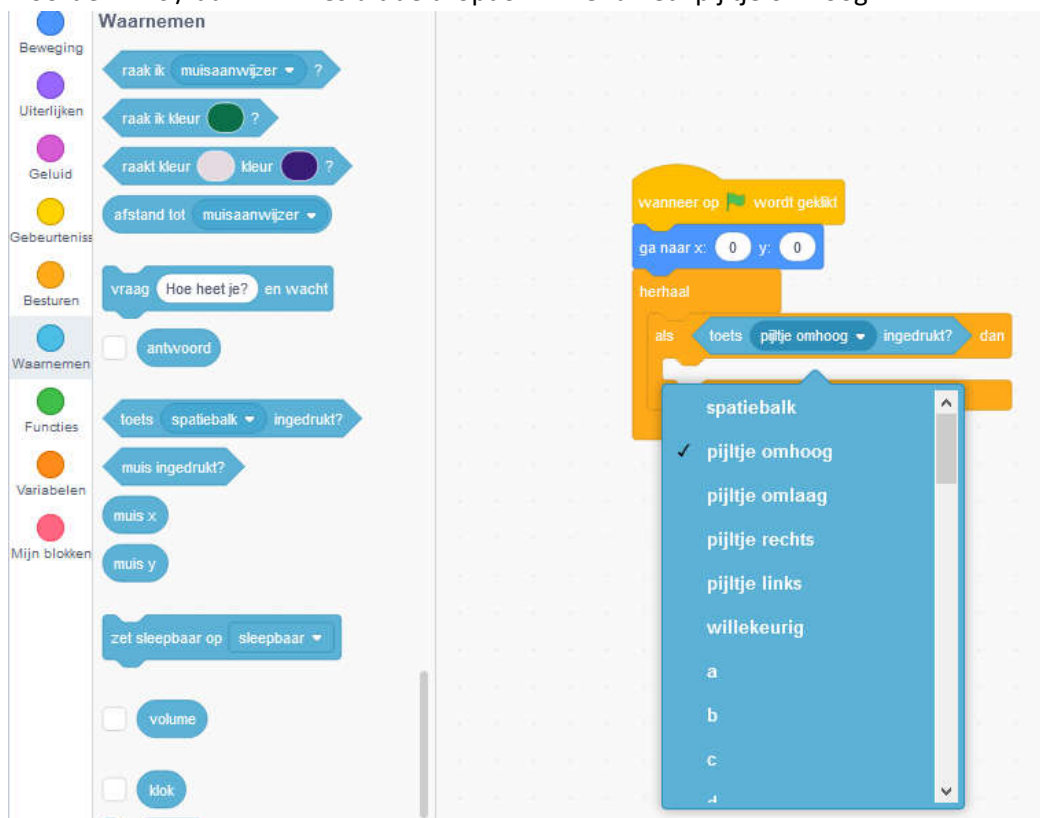
4. Vervolgens gaan we kijken naar wat het poppetje moet doen. En dat doen we met de volgende zin “ Als er een toets ingedrukt wordt dan nemen we Stappen in de richting van”. Als we de zin ontleden dan kunnen we het volgende eruit halen.

- Als / dan.
- Er een toets is ingedrukt
- Nemen we ... stappen
- Richt naar

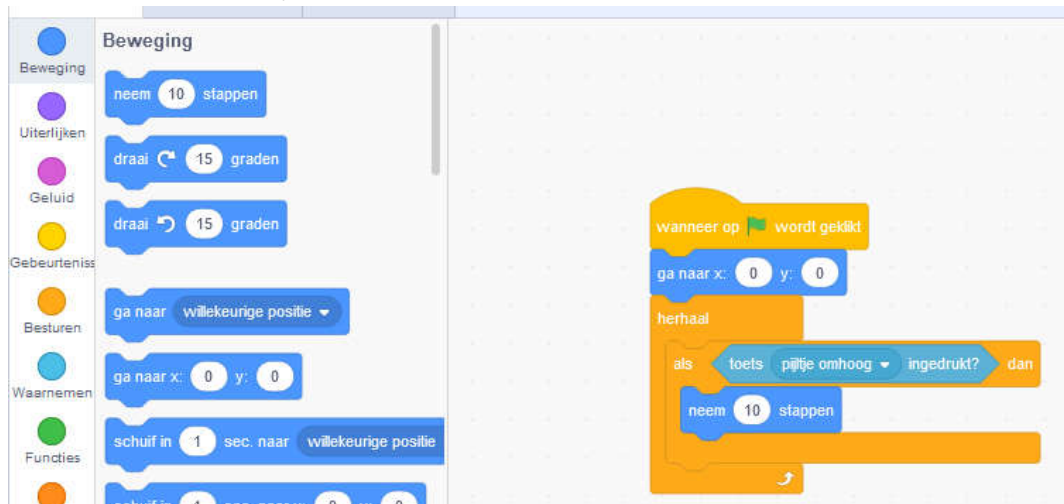
2. We gaan dan kijken naar deze 4 elementen. Kijk in de linker tab onder “Besturen” en voeg de “ Als / dan” blok in en link deze binnen de herhaling.



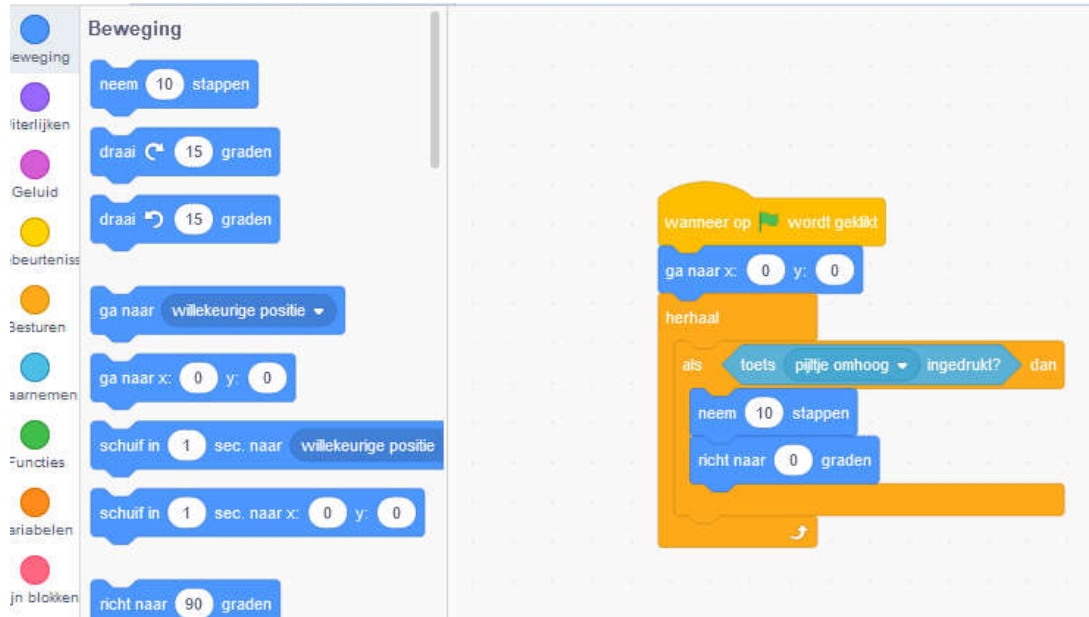
3. Dan gaan we kijken in de tab “Waarnemen” en sleep het blok “Toets ingedrukt” tussen de woorden “Als / dan”. En kies uit de dropdown menu het “pijlte omhoog”.



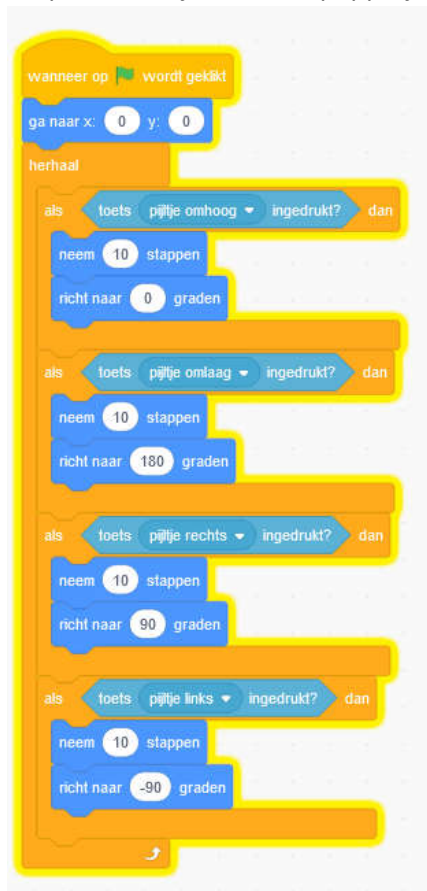
4. Dan gaan we naar de tab “Beweging” En zeggen we dat het “... stappen moet nemen”. Sleep de blok binnen de “Als / dan” Blok.



5. En als laatst willen we het nog een richting aangeven dat het poppetje opgaat. Kies in de “beweging” tab “Richt naar Graden”. Sleep dit onder je “neem ... stappen”. Je wilt dat het poppetje naar boven gaat dus je geeft als waarde “0”(null) graden aan.



6. Verplaats met je muis het poppetje in je rechterbovenhoek.



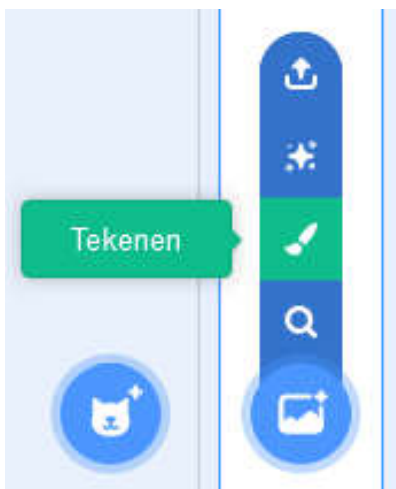
7. Klik nu op het groene vlaggetje om je project te starten en druk dan op het pijltje omhoog. Je zal zien dat het poppetje naar het midden van je veld springt en vanuit daar omhoog gaat.

Springen

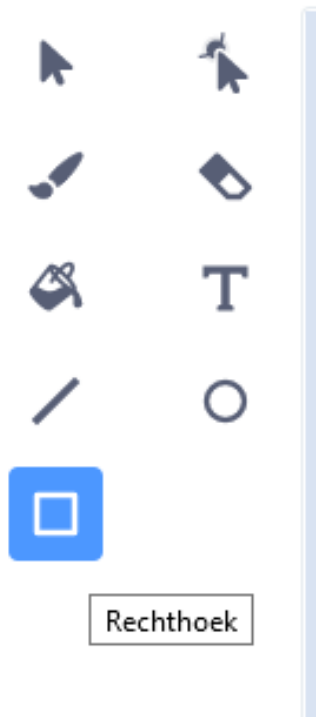
We hebben nu een poppetje laten lopen alleen hoe laten we het poppetje nu springen? Daar hebben we een aantal onderdelen nodig wat we moeten weten.

- Het heeft een "platform" nodig om te lopen.
- Het kan een bepaalde hoogte springen.
- Het moet weer landen op het platform.

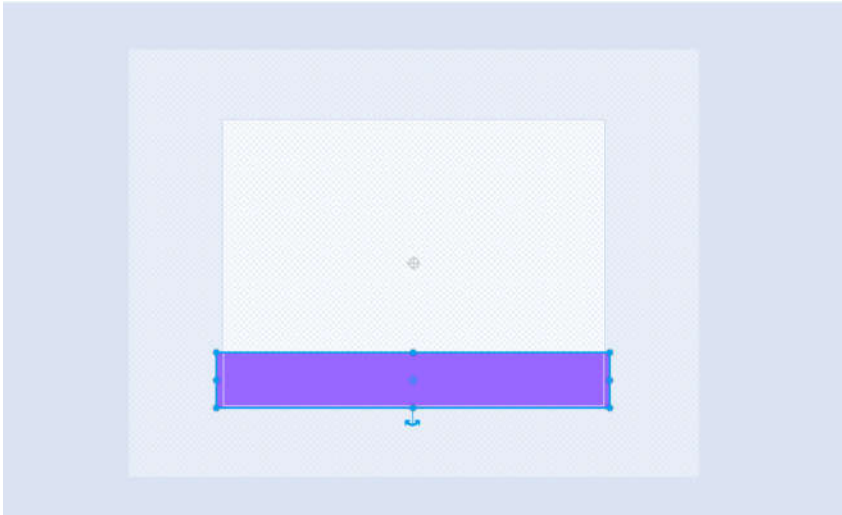
1. Als aller eerst hebben we een platform nodig waar het poppetje op loopt.
We gaan daarom een platform maken in het gedeelte van de "achtergronden".
Hover rechts onderin het scherm over de achtergronden en kies het "penseeltje".



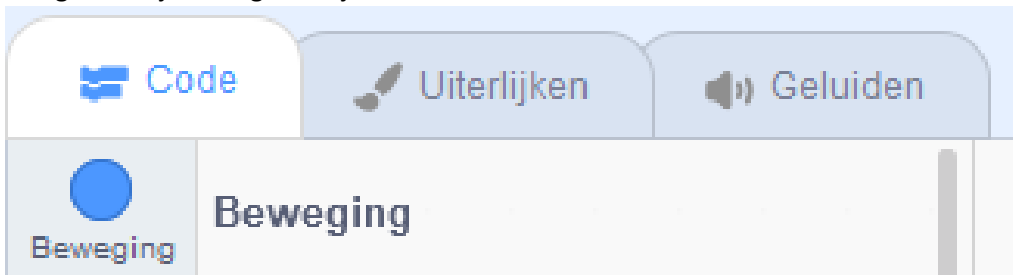
2. Kies vervolgens links de rechthoek en zet de omtrek uit.



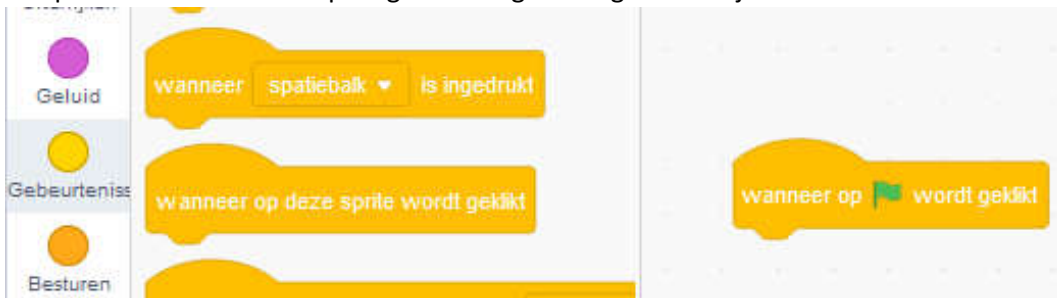
3. Maak een blok wat jou loop platform wordt.



4. Klik vervolgens op je poppetje en daarna weer links bovenin op "Code". Waardoor je weer terug bent bij het begin van je scherm.



5. We zorgen nu dat je poppetje op het platform blijft staan als de code start. Sleep het blok van "als er op de groene vlag wordt geklikt" in je canvas.



6. Vervolgens gaan we een nieuwe variable maken wat bepalend is om te weten of we de hoogte in moeten of niet. Klik links in de tab “Variablen” en klik dan op “Maak een variable” en geef het de naam yVelocity en klik dan op “OK”.

Nieuwe variabele

Nieuwe variabelenaam:

yVelocity

Voor alle sprites Alleen voor deze sprite

Annuleren OK

7. Sleep dan het blok “Maak mijn variable” en verbind die met je eerste blok. In het dropdown menu selecteer jij je net aangemaakte variable en geef als waarde “-1”.

Variabelen

Maak een variabele

mijn variabele

yVelocity

maak mijn variabele 0

verander mijn variabele met 1

toon variabele mijn variabele

verberg variabele mijn variabele

Maak een lijst

Mijn blokken

wanneer op vlag wordt geklikt

maak yVelocity -1

mijn variabele

✓ yVelocity

Variabele hernoemen

Verwijder de variabele 'yVelocity'

8. Vervolgens wil je weer een oneindige herhaling toevoegen.



9. Geef het dan ook een "Als / dan" blok.



10. Vervolgens gaan we naar de tab “Waarnemen” en kiezen we het blokje “Raak ik de kleur”. en voer die in tussen “Als /dan”.



11. Klik dan op de kleur en onderin op het “Pipetje”.



12. Je speelveld wordt dan gehighlight en kies dan de kleur van je platform aan.

yVelocity 0



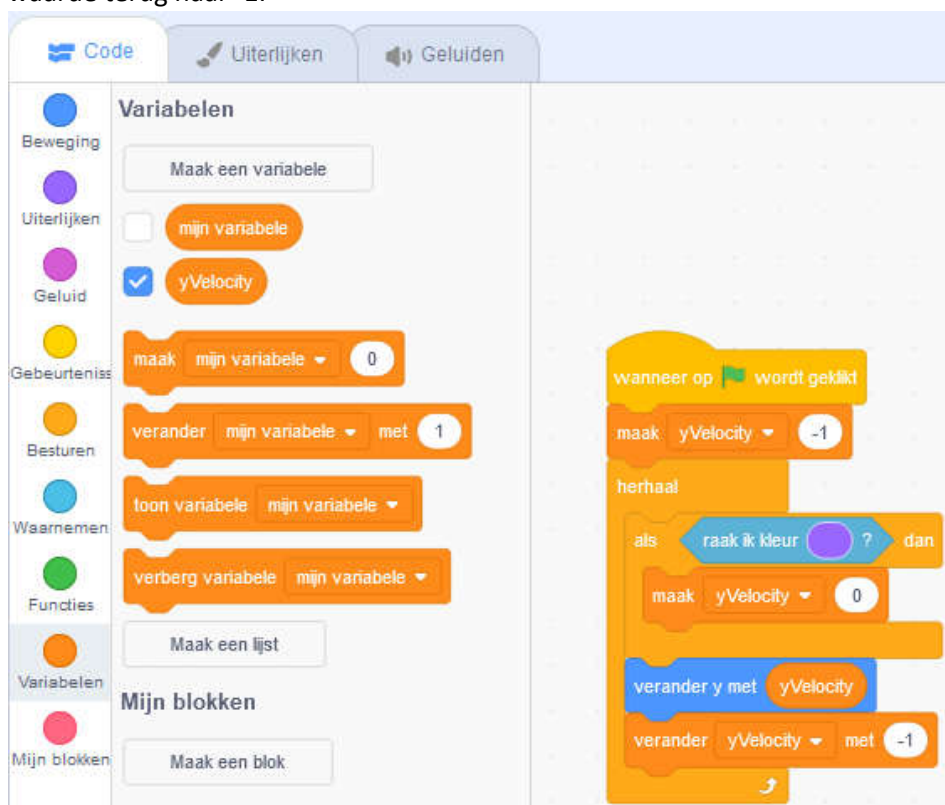
13. Dan gaan we naar de tab “Variabelen” en voegen we het blokje “ Maak mijn variable” toe in onze “Als / dan “ blok. En geven we in het dropdown menu onze “yVelocity” variable aan.

The image shows the Scratch code editor interface. On the left, the 'Variabelen' (Variables) tab is selected. A 'Maak mijn variable' (Make my variable) block is being added to a script. The dropdown menu for this block is open, showing the variable 'yVelocity' selected. The script area contains a 'wanneer op wordt geklikt' (when clicked) event block, followed by a 'maak yVelocity -1' (set yVelocity to -1) block, and a 'herhaal' (repeat) loop block. Inside the loop, there is an 'als raak ik kleur ? dan' (if I touch color?) block, and inside that, a 'maak mijn variable 0' (set my variable to 0) block. The 'yVelocity' variable is also visible in the 'Uiterlijken' (Looks) tab.

14. We gaan dan naar de tab “beweging” en zeggen dan dat we “y veranderen met yVelocity”.



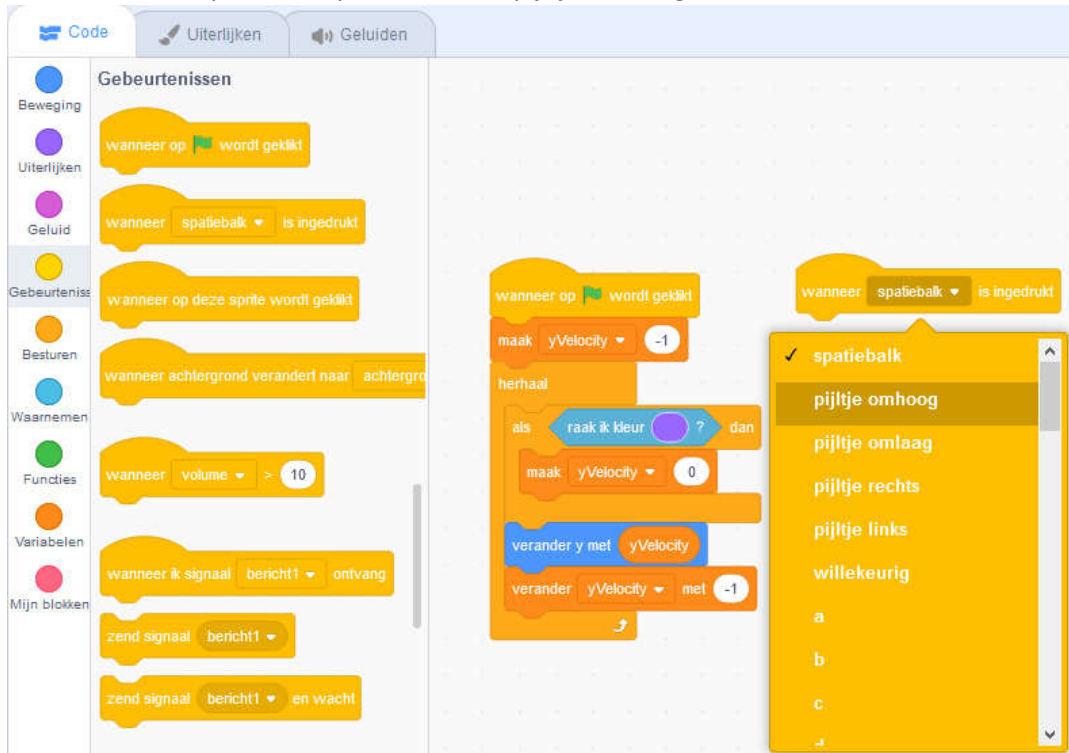
15. En dan zetten we de waarde van de hoogte weer terug naar -1. Gaan we weer terug naar de tab “Variabelen” en kies “Verander Met” en geef als variabele je “yVelocity” aan en de waarde terug naar -1.



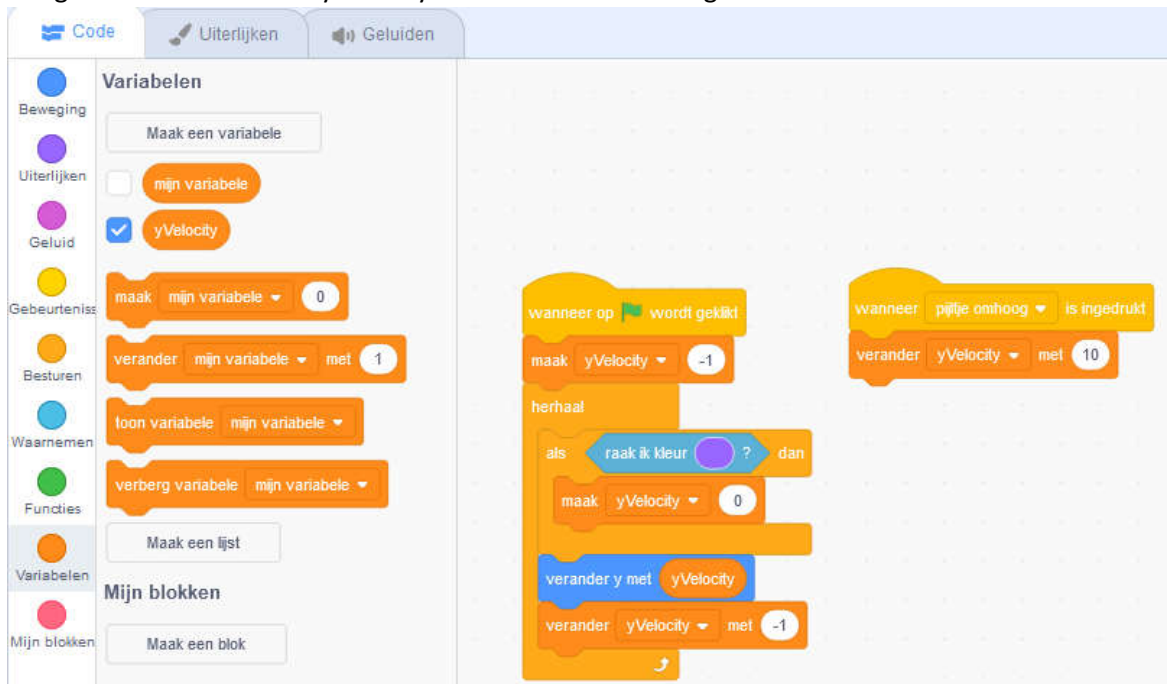
16. Je kan nu je poppetje op je speelveld overal plaatsen met je muis. Je zal zien dat als je op de groene vlag drukt, hij elke keer weer terug getrokken wordt naar het platform.

17. Nu moeten we er nog voor zorgen dat die kan springen.

In de tab “Gebeurtenissen” kies je voor “Wanneer Is ingedrukt” en sleep die in je Canvas en verander de optie van “spatiebalk” in “pijltje omhoog”.



18. We gaan dan de variable “yVelocity” weer veranderen. En geef de waarde “10” mee.



19. En als laatst zeggen we dat de beweging van “y” moet veranderen in de variable “yVelocity”.



20. Als we nu op het groene vlaggetje drukken om de code te starten kan je met het pijltje omhoog springen.

