



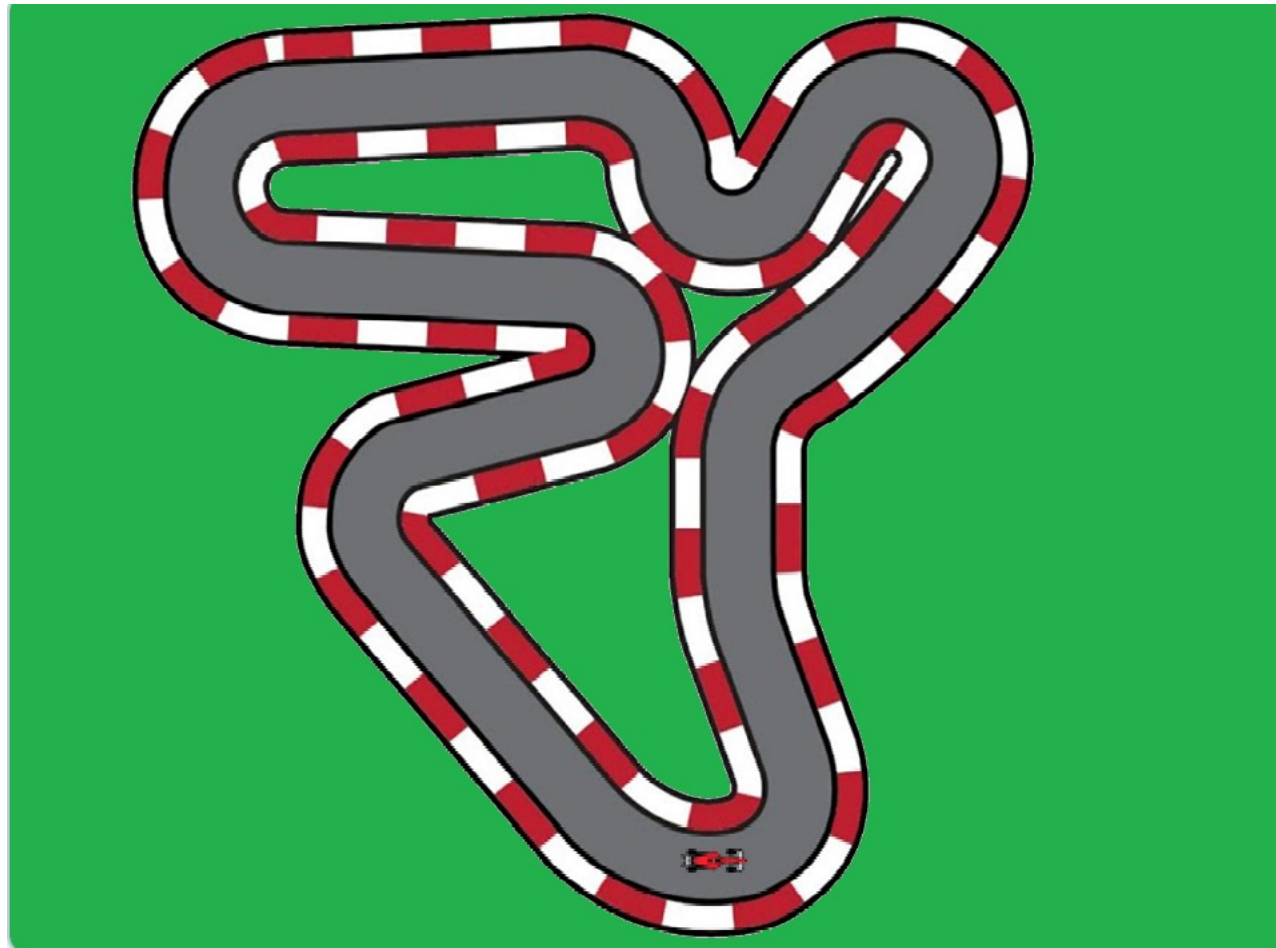
*Programmeren:
Racen*

SCRATCH

Vandaag gaan een race auto programmeren zodat wij hem kunnen besturen.

De auto gaat automatisch vooruit en wij kunnen met de pijltjes op het toetsenbord sturen. Het doel is om zo lang mogelijk rond te rijden zonder het gras te raken.

Veel plezier met programmeren!



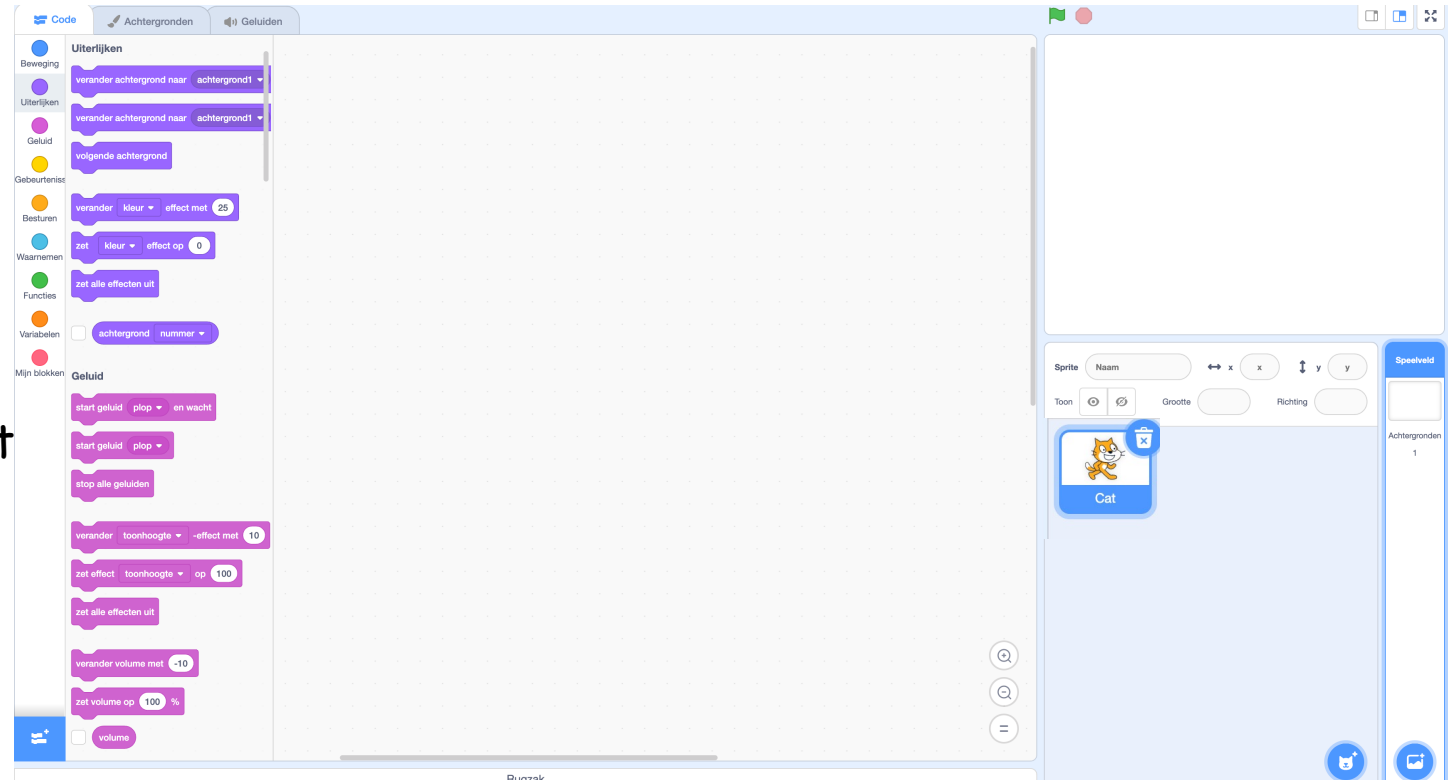
Voordat we kunnen starten maken we eerst het hele veld leeg.

Als er sprites of blokken in je scherm staan mag je die verwijderen.

Sprites kun je verwijderen door op het prullebakje rechtsboven te klikken.

Blokken kunnen worden verwijderd door ze uit het veld te slepen.

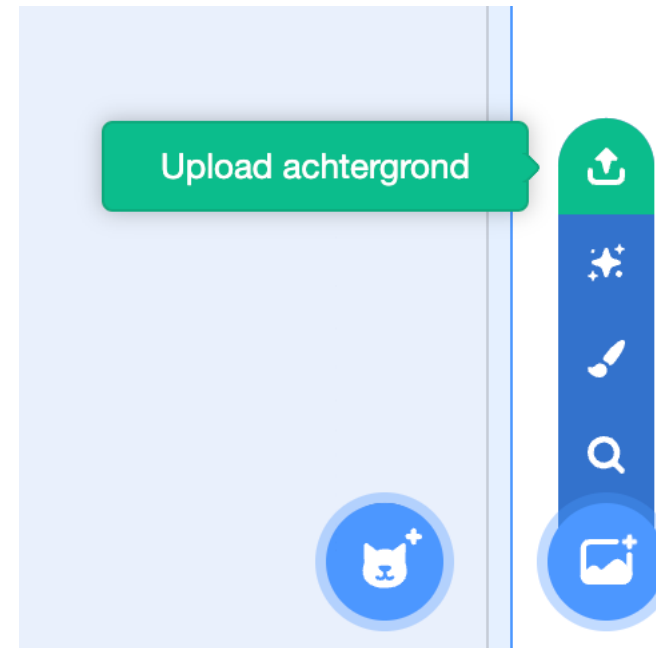
Zodra je scherm leeg is kun je beginnen.



Om te beginnen gaan we de racebaan plaatsen. Dit doen we als achtergrond.

Klik rechtsonder op 'Upload achtergrond' en kies voor **baan-definitief.jpg**.

Dit bestand staat op je bureaublad.





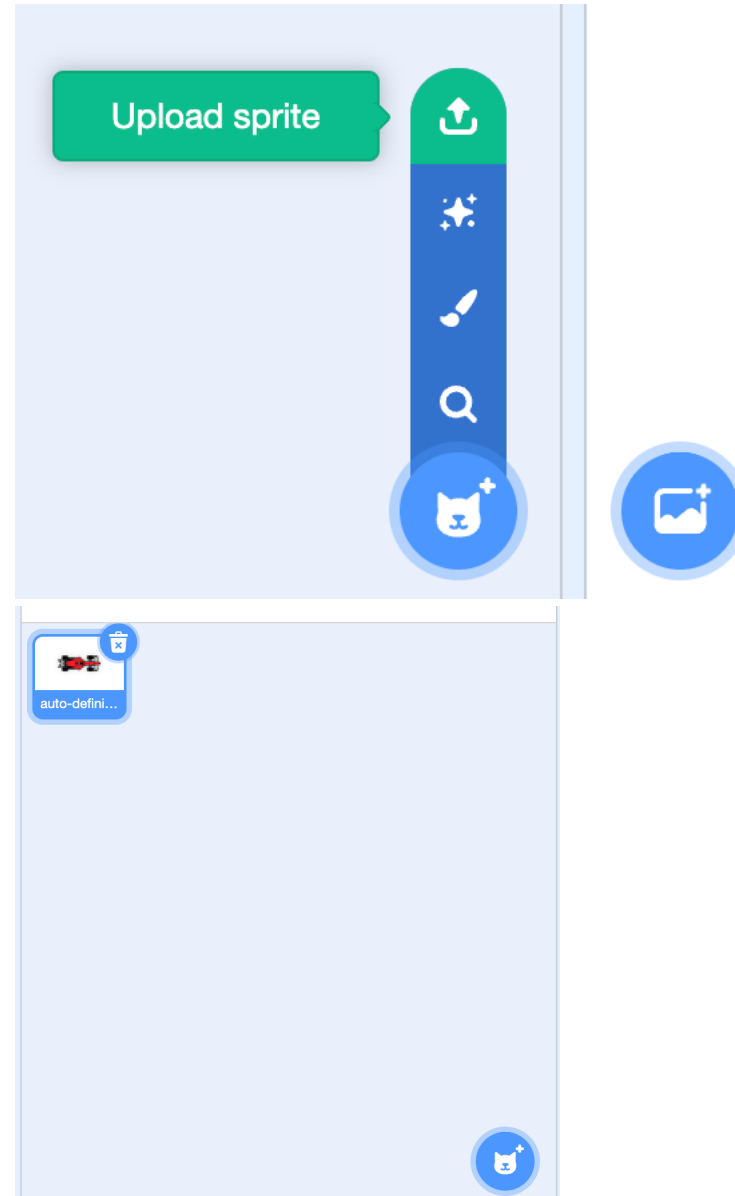
Nu gaan we de auto uploaden.

Klik rechtsonder op 'Upload sprite' en kies **auto-definitief.png**.

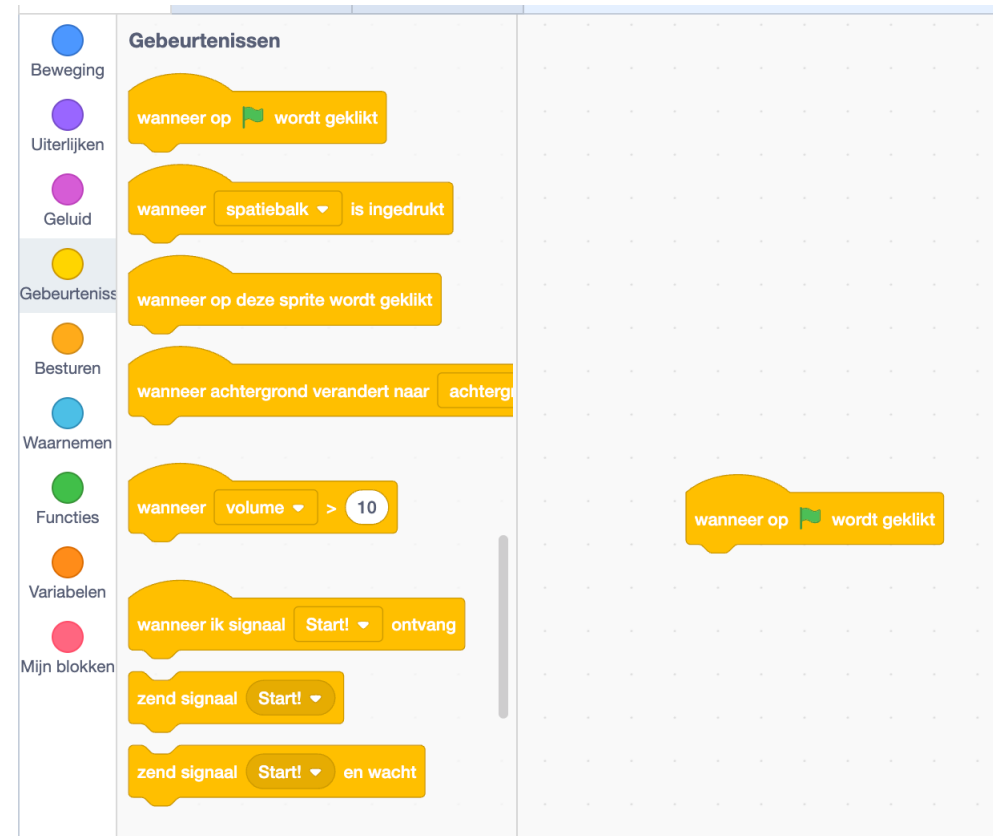
Dit bestand staat op je bureaublad.

Klik op de auto. Als er een blauw randje omheen staat is hij actief.

Nu kunnen we beginnen met programmeren.



Klik links in het menu op
'Gebeurtenissen' en sleep het blokje
'Wanneer op start wordt geklikt' naar
het midden.





In het menu '**Beweging**' staat een blok met '**Ga naar x: (willekeurig getal) y: (willekeurig getal)**'. Er staan getallen in die op elke computer anders zijn. Sleep dit blokje onder het vorige blokje.

Verander de X naar '**13**' en de Y naar '**-145**'.

In hetzelfde menu staat '**Richt naar 90 graden**'. Plaats deze onderaan.

Door deze blokken wordt de auto bij het starten van het spel op zijn start gezet.





Klik op '**Besturen**' en kies voor het blokje '**herhaal**'. Plaats deze onderin.

Dit is een herhaal blok. Alles wat in dit blok komt te staan zal worden herhaald totdat het spel is afgelopen.





Klik links op '**Bewegen**' en sleep het blokje '**neem 10 stappen**' in het herhaalblok. Verander 10 naar **3**.

Door dit blokje gaat de auto rijden terwijl het spel loopt.



Nu moeten we de auto bestuurbaar maken.

Dit door we door twee losse blokcombinaties te maken. Losse blokcombinaties staan dus apart van het startblok.

Ga naar '**Gebeurtenissen**' en sleep het blok '**Wanneer spatiebalk is ingedrukt**' naar het midden. Doe dit twee keer.

Klik op het pijltje naast '**spatiebalk**'. Hier kun je een andere toets kiezen. Kies voor 1 '**pijltje rechts**' en voor de ander '**pijltje links**'.



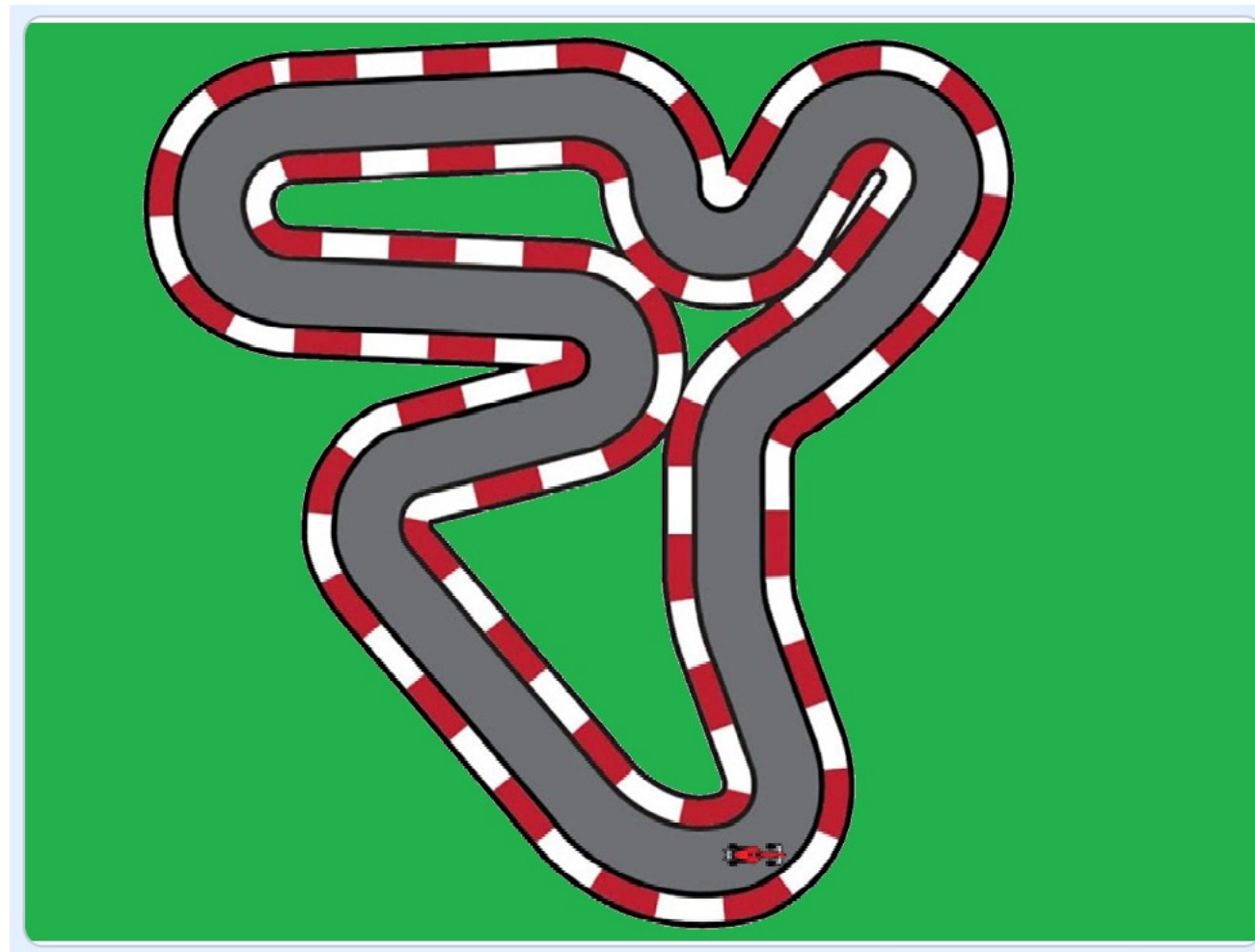
Ga naar '**Beweging**' en sleep '**Draai -> 15 graden**' onder het blokje waar je net '**pijlje rechts**' hebt gekozen.

Hetzelfde doen we voor '**pijlje links**', maar dan met '**Draai <- 15 graden**'.



Als je rechts bovenin op het **groene vlaggetje** drukt, begint het spel. Je zult merken dat de auto wel snel gaat en dat hij onbeperkt lang door blijft rijden, ook al is hij van de baan gegaan.

Dit gaan we oplossen! Klik op het **rode stopteken** naast het vlaggetje om het spel te stoppen en dan kunnen we verder.



Vanaf nu gaan we alleen nog in de grote blokcombinatie werken onder '**wanneer op start wordt geklikt**'.

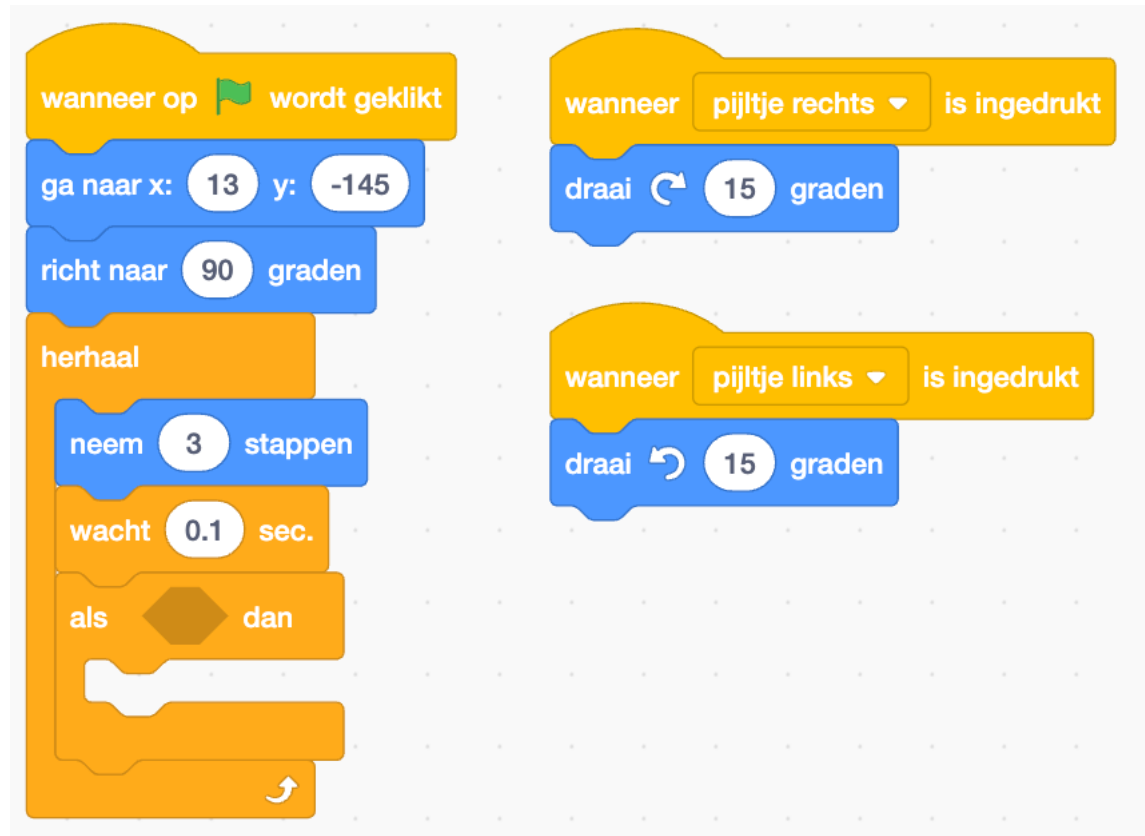
Klik op '**Besturen**' en sleep '**wacht 1 sec**' in het herhaal blok.

Verander de '**1**' naar '**0.1**'. Dit zorgt voor een kleine vertraging waardoor de auto langzamer gaat rijden.



Nu gaan we het mechanisme maken waardoor het spel stopt zodra je het gras raakt.

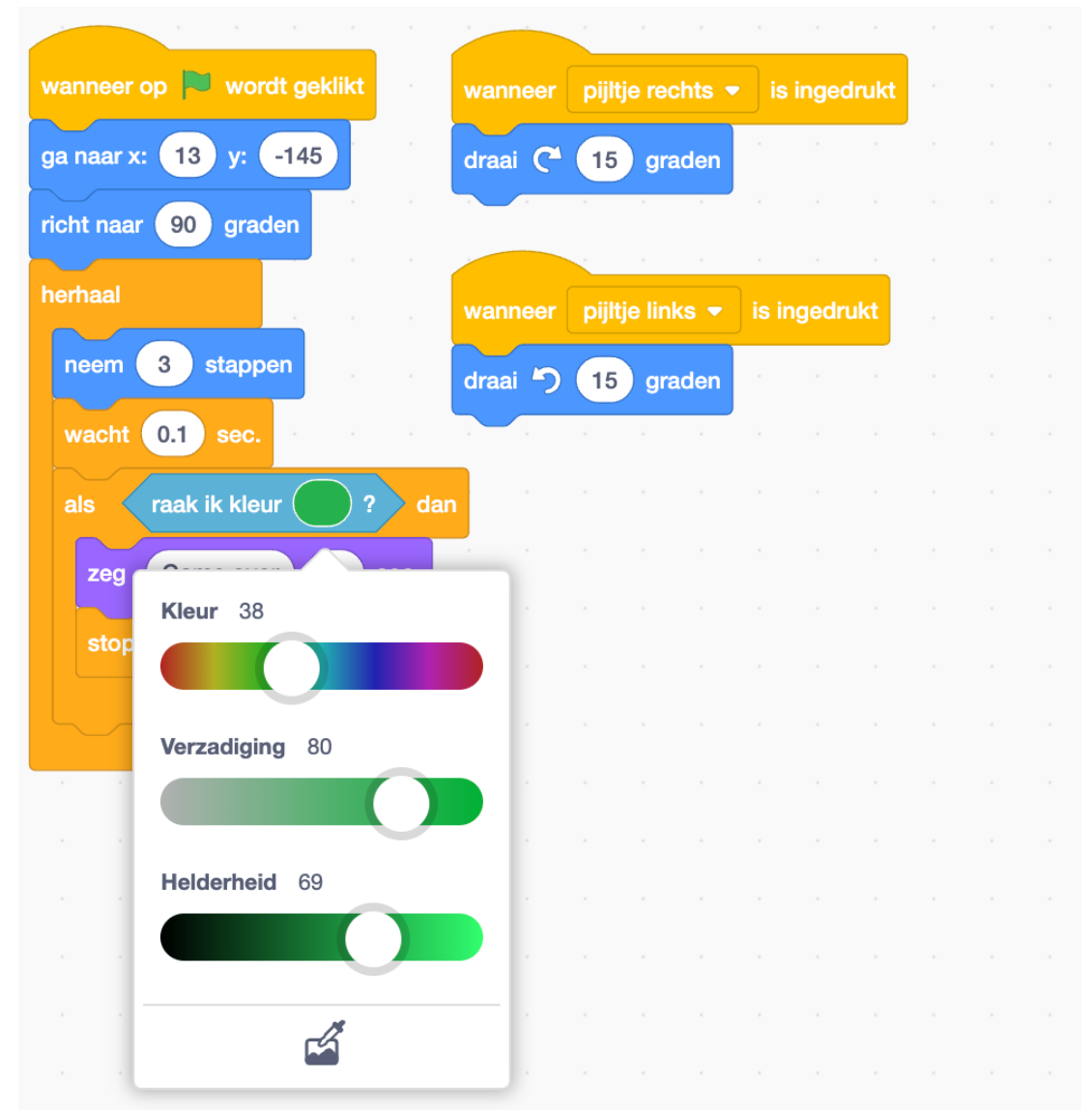
Klik op 'Besturen' en sleep het blokje 'als <> dan' onder het wacht blokje.



Ga naar 'Waarnemen' en sleep 'raak ik kleur (willekeurige kleur)?' in het blokje tussen 'als' en 'dan'. De kleur die hier staat is willekeurig.

Hier kun je een kleur kiezen. Klik op het bolletje waar de kleur in staat en er komen drie sliders en een pipet in beeld.

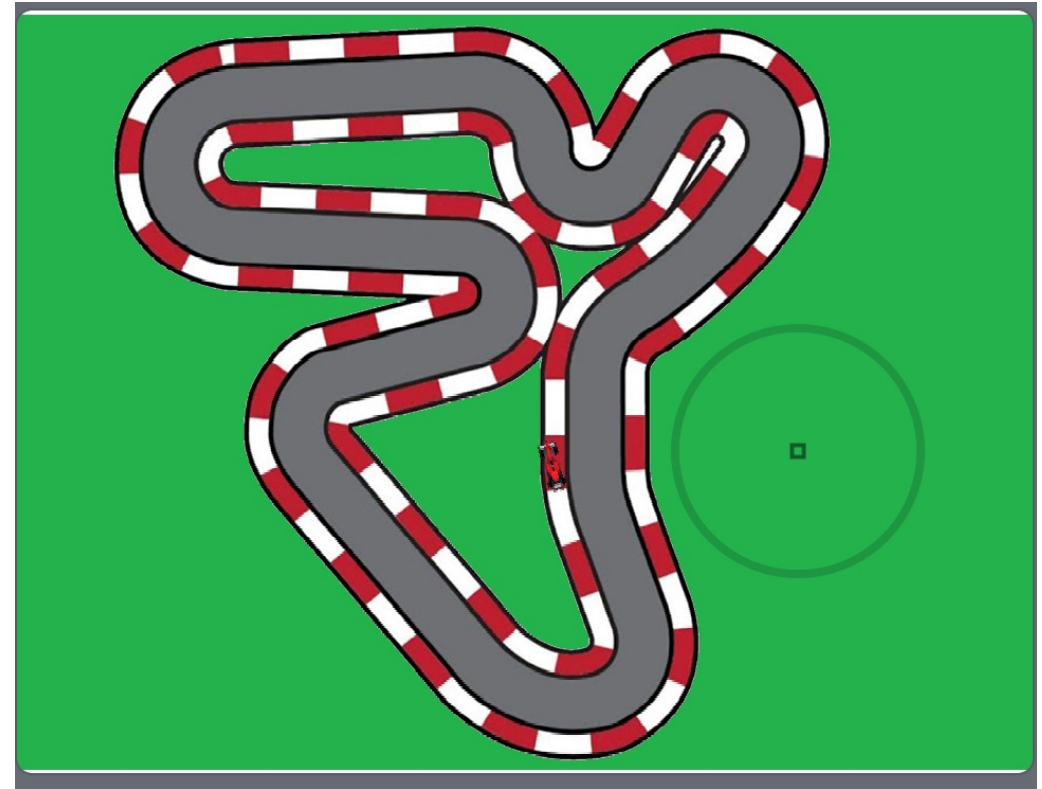
Met de pipet kunnen we de kleur selecteren. Zo hoeven we de cijfers niet zelf in te vullen.



Klik op de pipet. Nu kan je een kleur selecteren op de baan rechtsboven.

Klik eenmaal op het groene veld en je zult zien dat de cijfers automatisch naar groen gaan.

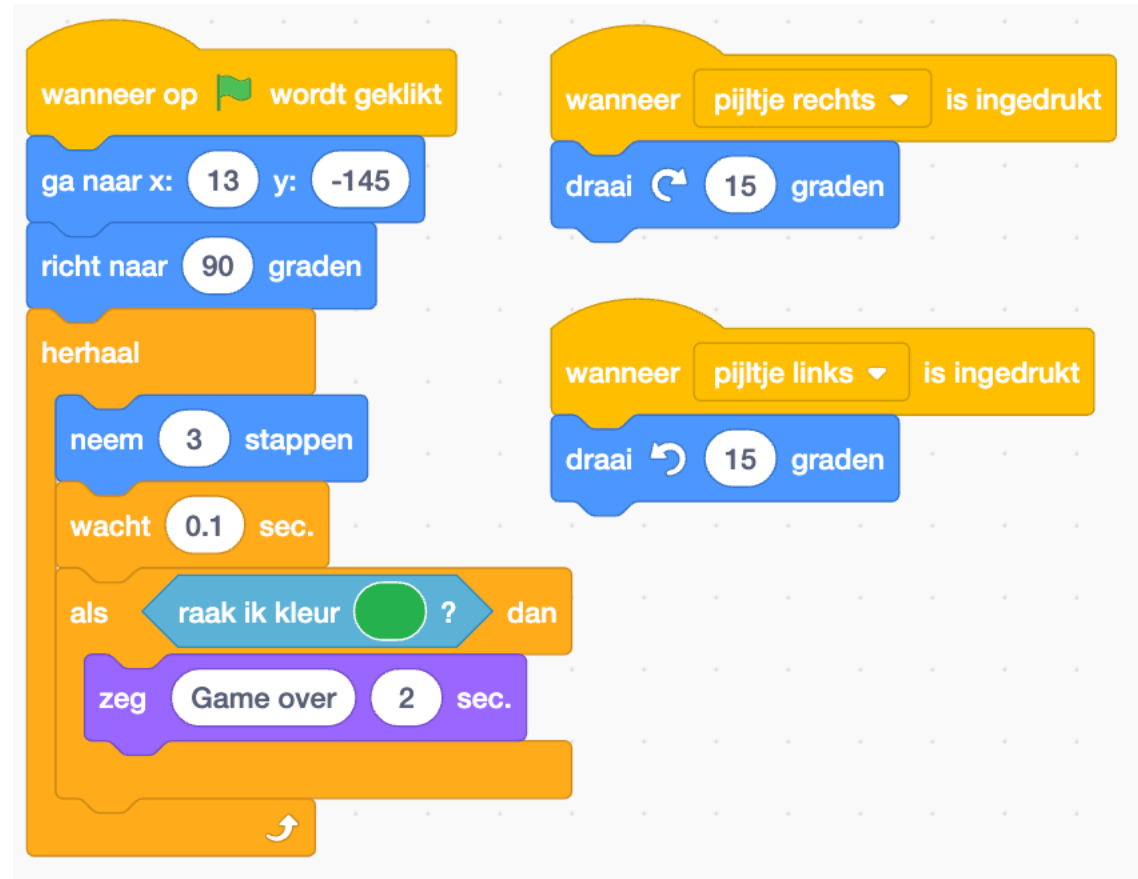
Nu kunnen we verder.



Klik linksboven in het menu op 'Uiterlijken' en sleep 'zeg Hallo! 2 sec.' in het 'als <> dan' blokje.

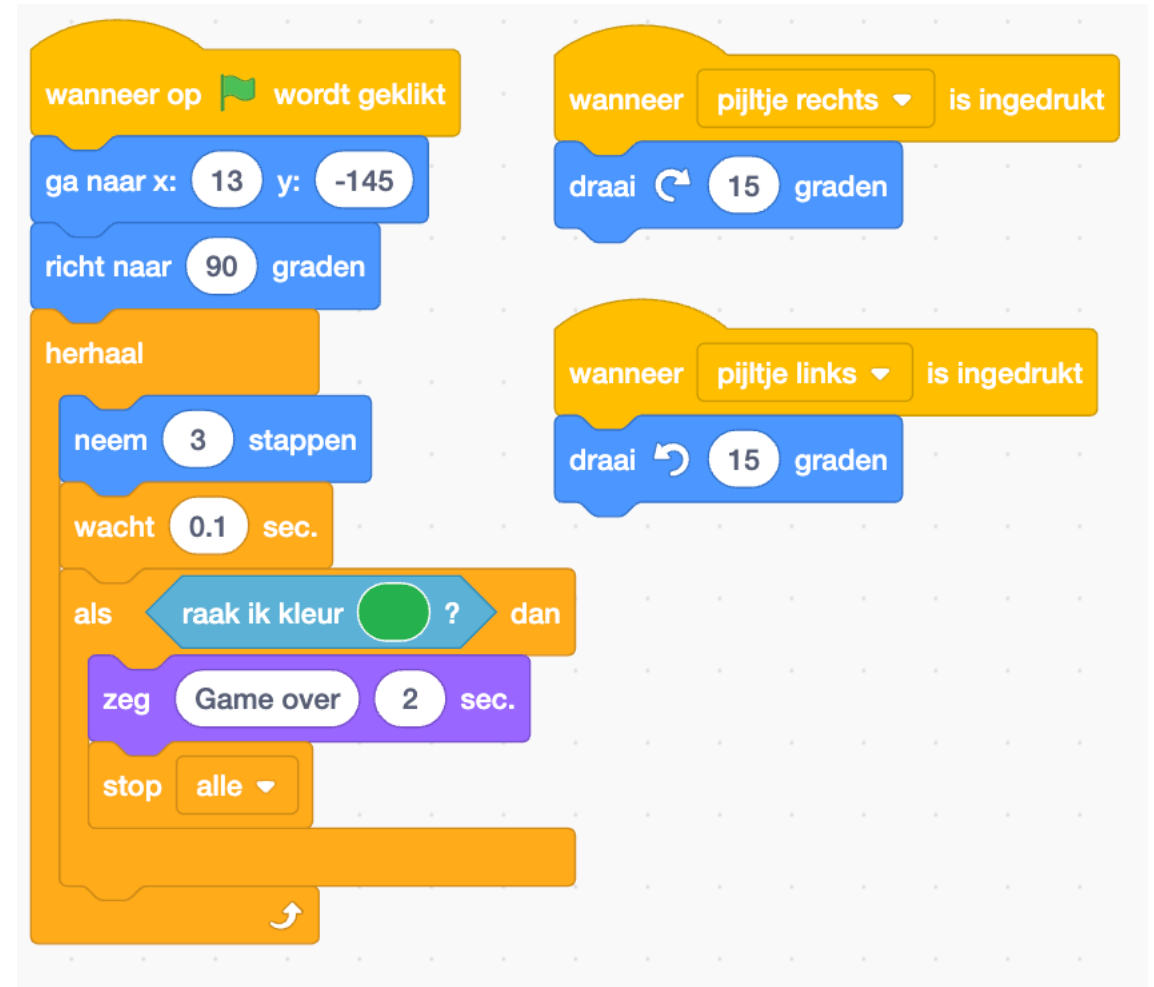
Verander de tekst van naar 'Game over'. Nu geeft de auto aan wanneer je het gras hebt aangeraakt.

De auto zal nu 'Game over' zeggen, maar hij blijft gewoon doorrijden. Dit komt omdat we nog een opdracht moeten geven.



Klik linksboven in het menu op
'Besturen' en sleep 'stop alle' onder het
paarse blok.

Nu stopt het spel zodra de speler van
de baan is geraakt.



Als we nu op het **groene vlaggetje** klikken, zien we de auto rijden. We kunnen deze besturen met het linker pijltje en het rechter pijltje op het toetsenbord.

Hoeveel rondjes kun jij rijden zonder het gras te raken?

En wat gebeurt er als je het gras raakt?

Dit is het einde van de opdracht. Je kan het spel nog moeilijker maken door de snelheid en de wachttijd aan te passen.

