

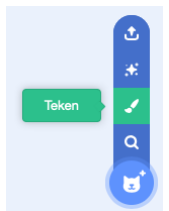
6.15 Navigeer je vliegtuig

Ooit een piloot willen worden? Vrank en vrij navigeren door het luchtruim? Je wilt zo'n spelletje kopen, maar je spaarpot is leeg? Dan maak je dat spel toch gewoon zelf? Komaan, laat je niet kennen en begin eraan!



1. Verwijder de kat, we willen geen brokkenpiloot ;-)

1.1 **Maak zelf een nieuwe sprite 'luchtruim'**. Klik bij Uiterlijken op 'zet om naar bitmap'.

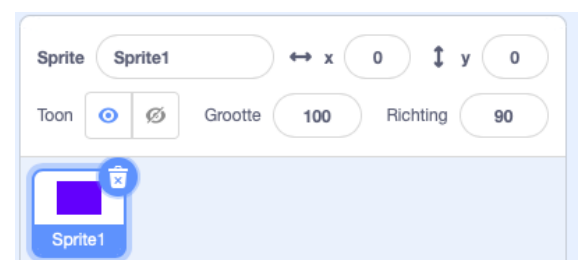


Let op: **géén** achtergrond maken!!!

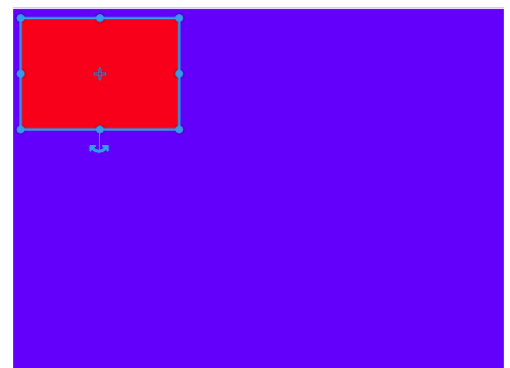
- Kies een blauwe kleur en vul via de emmer heel je speelveld met die kleur.



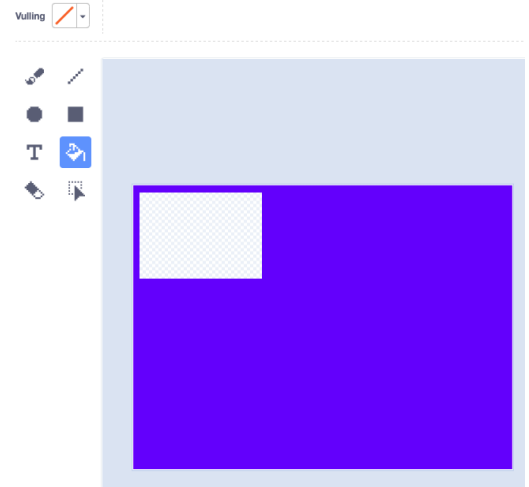
- Zet zowel x als y van je sprite op 0. Zo is heel je speelveld blauw.



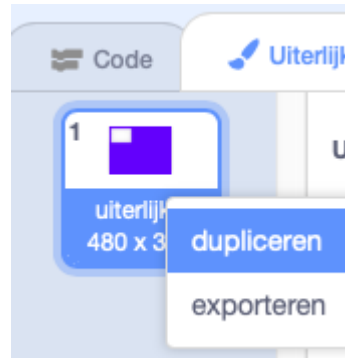
- Plaats op het blauwe gedeelte een rode rechthoek.



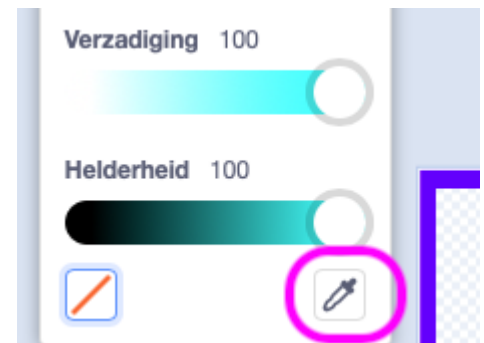
- Zet de vulling op transparant en selecteer de emmer. Klik op de rode rechthoek. Nu is deze transparant.



- Dupliceer uiterlijk1



- Selecteer de druppeltool, ga ermee op de blauwe kleur staan en vul nadien met die kleur het transparant gedeel te terug op. Nu is heel je speelveld terug blauw.

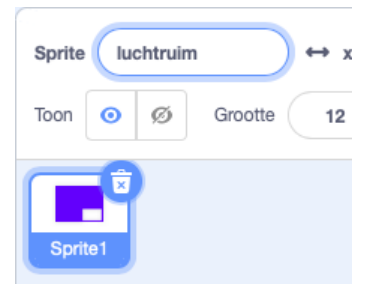


- Plaats op het blauwe gedeelte een rode rechthoek. Maar deze keer aan de linkerbovenkant. Maak nadien het rode gedeelte terug transparant.

- Doe nu hetzelfde voor uiterlijk3 en uiterlijk4 tot je de volgende vier uiterlijken hebt.

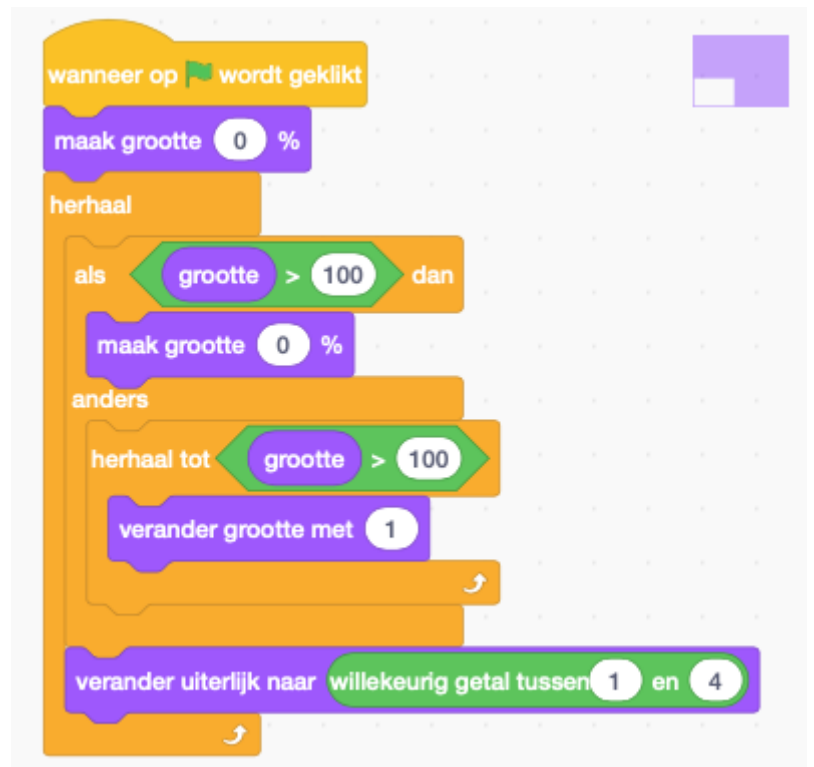


1.2 Codeer de sprite met de vier uiterlijken.



- Geef je sprite de naam 'luchtruim'. Want uiteindelijk wordt dit de lucht waar je vliegtuig door zal vliegen.

- Een vliegtuig vliegt snel. Het ziet de wolken dan ook in een rotvaart op zich afkomen. Dat fenomeen is iets dat de hele tijd gebeurt. Een wolk in de verte is eerst onzichtbaar, dan klein en wordt dan groter naarmate je vliegtuig dichterbij komt. Dat is wat we met deze code willen laten gebeuren. Het maakt je sprite 'luchtruim' eerst klein (veraf) en naarmate je dichterbij komt, wordt het groter.



- Elke keer als het 'herhaal'blok zijn code toepast, willen we dat sprite 'luchtruim' van uiterlijk verandert.
- We willen ook dat het op een willekeurige manier van uiterlijk verandert. We hebben 4 uiterlijken, dus kiezen we voor een willekeurig getal tussen 1 en 4.

2.1 Selecteer de achtergrond 'Neon Tunnel'



- Deze achtergrond geeft een soort tunnelzicht en dat werkt fantastisch samen met de beweging van het vliegtuig en de lucht die eerst ver is en nadien dichterbij komt.
- Test je spel al maar eens uit! Supergaaf effect, vind je niet?

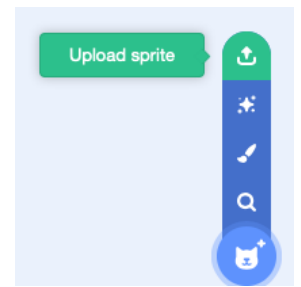
3.1 Zoek een vliegtuig op het internet. Het liefst eentje dat wegvliegt en zonder achtergrond.



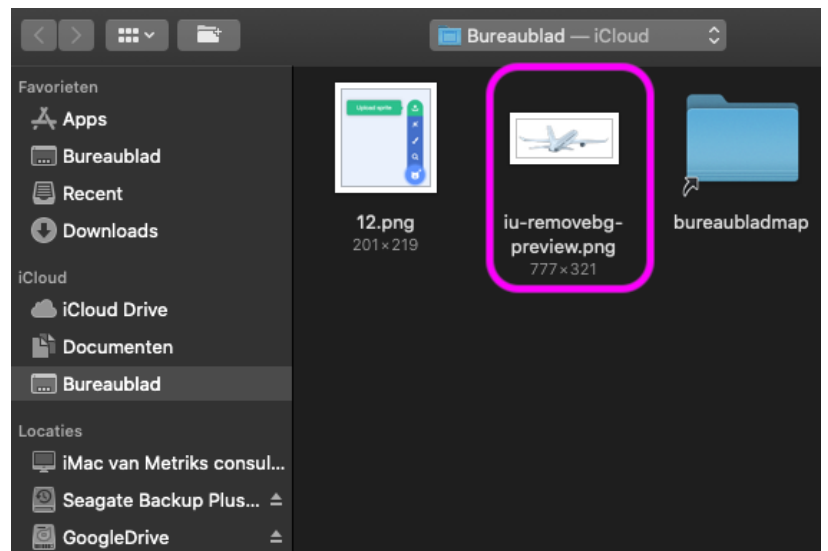
- op de volgende site kan je de achtergrond van je foto verwijderen:
<https://www.remove.bg>. Verwijder de achtergrond sowieso, zo zie je alleen je vliegtuig op je speelveld en niet je vliegtuig met de hele achtergrond erbij.

- **Maak een nieuwe sprite 'vliegtuig'**

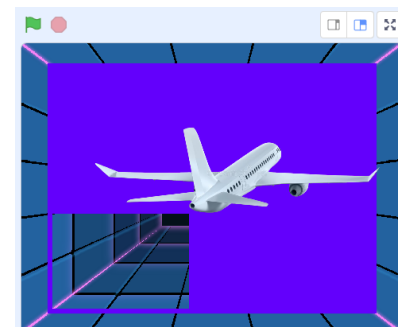
Ga bij nieuwe sprite helemaal naar boven tot je bij 'upload sprite' komt en klik daarop. Je gaat nu van het vliegtuig dat je op je computer hebt gezet, een sprite maken. Cool he?



- Selecteer je vliegtuig door er tweemaal op te klikken. Bij mij staat de afbeelding van het vliegtuig op mijn bureaublad. Bij jou kan dat ook bij je downloads staan of in een map.

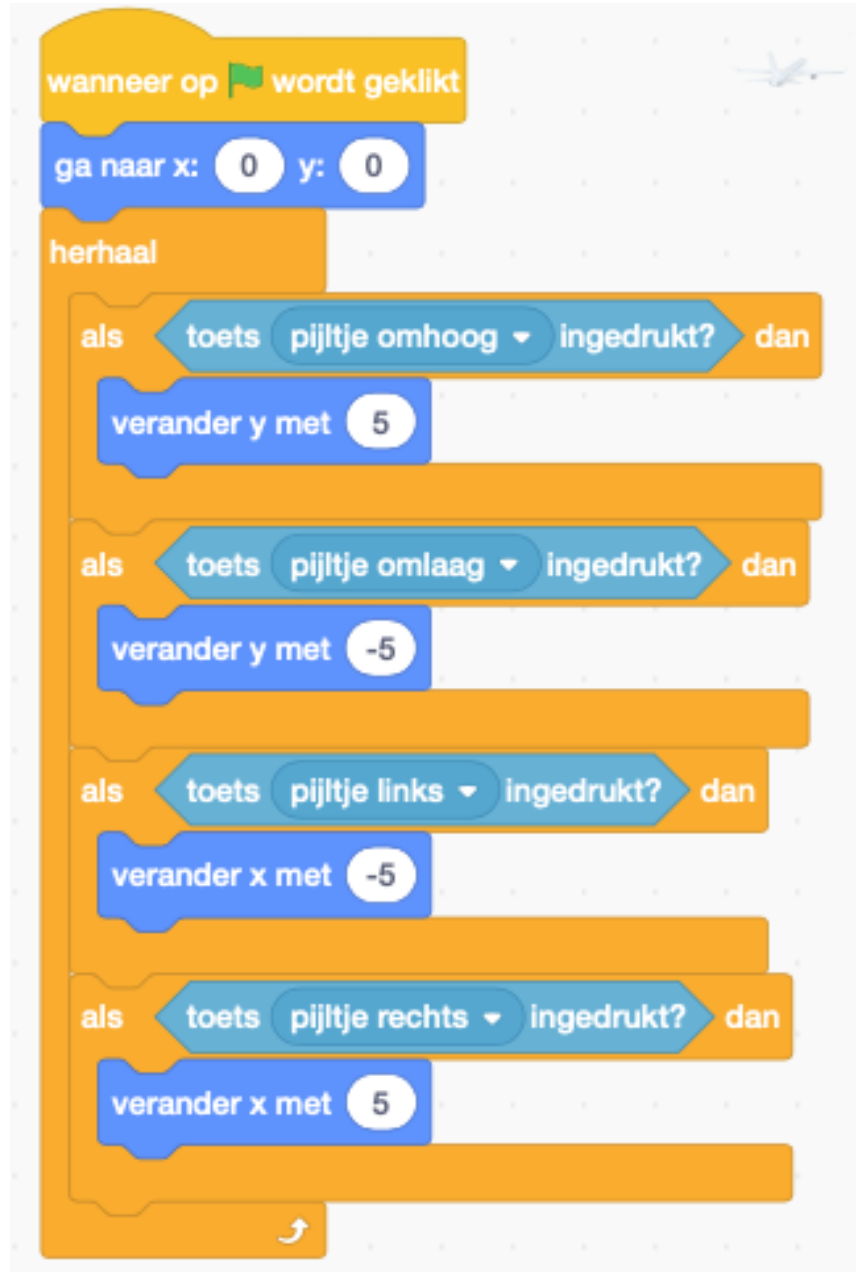


- En hop...je vliegtuig is een sprite geworden en staat mooi op je speelveld. Geeft hem maar snel de naam 'vliegtuig' en verklein het vliegtuig tot ongeveer 30%, zodat hij vlot door de transparante rechthoeken kan.



3.2 Selecteer je sprite 'vliegtuig' en codeer de pijltjestoetsen.

- Wanneer we op de vlag klikken moet het vliegtuig in het midden van je speelveld starten. Als je op de pijltjestoets omhoog klikt, moet je vliegtuig telkens met vijf pixels stijgen op de y-as.
- Je vliegtuig vliegt al naar omhoog. Zorg er nu voor dat je vliegtuig ook omlaag en naar rechts en links kan vliegen.



3.3 Selecteer je sprite 'vliegtuig' en codeer de kantelbeweging van je vliegtuig.

- Via de code die hiernaast staat, gaan we er voor zorgen dat je vliegtuig wat kantelt als het naar links of naar rechts vliegt. Maar het mag ook niet teveel kantelen natuurlijk, want anders draait het op zijn kop.
- Door de code hiernaast, kantelt ons vliegtuig weldegelijk, maar het zet zich nadien niet terug recht. En ik denk niet dat passagiers graag de hele tijd scheef willen hangen in de lucht. Daar gaan we dus nog iets aan moeten doen.

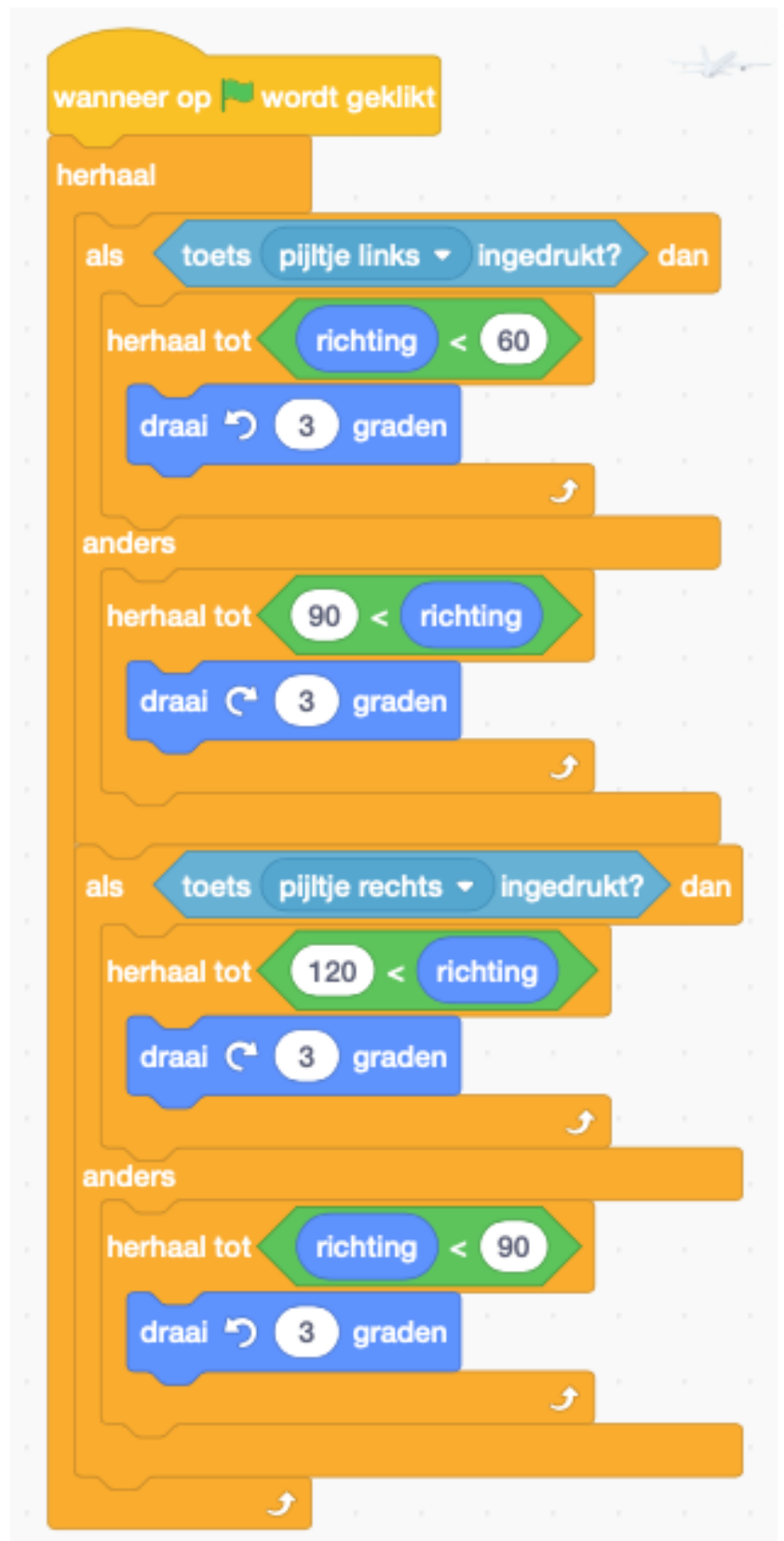


3.4 Selecteer je sprite 'vliegtuig' en codeer de stabilisatie van je vliegtuig én de kantelbeweging.

- De code die we bij punt 3.3 maakten, mag je verwijderen want we gaan ze herschrijven. Je kan ze ook laten staan en aanpassen waar nodig natuurlijk.
- We gaan er twee 'als ...dan...anders' blokken aan toevoegen.
- Het als...dan...gedeelte gaat het vliegtuig laten kantelen en het anders...gedeelte gaat het terug stabiliseren.



- Pas je code die je maakte bij punt 3.3 aan.
- Concentreer je goed, zodat je geen fouten maakt.
- Test je code. Je zal merken dat je vliegtuig serieus schudt als het zich stabiliseert. Ik krijg dat schudden niet weg. Als iemand hier een betere oplossing voor weet, mag je me dat laten weten. Voorlopig denk je maar dat het last heeft van turbulentie ;-)



4.1 Selecteer je sprite 'luchtruim'.

- Maak een variabele met de naam 'grootte'. Als op de vlag wordt geklikt, **maak je de grootte**, de **grootte** van je uiterlijk. We werken hier straks aan verder.



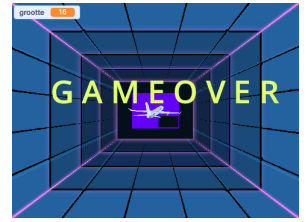
3.5 Selecteer je vliegtuig en codeer wat het moet doen als het tegen de sprite luchtruim vliegt.

- **Als** je vliegtuig de **blauwe kleur** van de sprite luchtruim **raakt** en de **grootte** van dat luchtruim **is groter dan 95 %**, **dan** gaan we een bericht versturen, dat je **verloren** bent. 'Game over' in het Engels.



5.1 Maak een nieuwe sprite en typ de letters GAME OVER.

Selecteer de sprite 'game over'.



- Bij de start van dit spel willen we de tekst 'GAME OVER' niet zien. Dus laten we deze verdwijnen.
- Wanneer je vliegtuig crasht laten we de tekst 'GAME OVER' wel verschijnen.



6.1 Maak (teken) een nieuwe sprite 'explosie' of download er eentje van het net waarvan je de achtergrond verwijdert.



- Deze code is bijna exact dezelfde als die van de sprite 'GAME OVER'. Met dat verschil dat de sprite 'explosie' altijd moet *ontploffen* op exact dezelfde plaats als waar de sprite 'vliegtuig' zich bevindt, op het moment dat de sprite 'vliegtuig' de sprite 'luchtruim' raakt. Ingewikkeld? Probeer het je visueel voor te stellen of speel gewoon je spel, dan zie je het vliegtuig ontploffen.

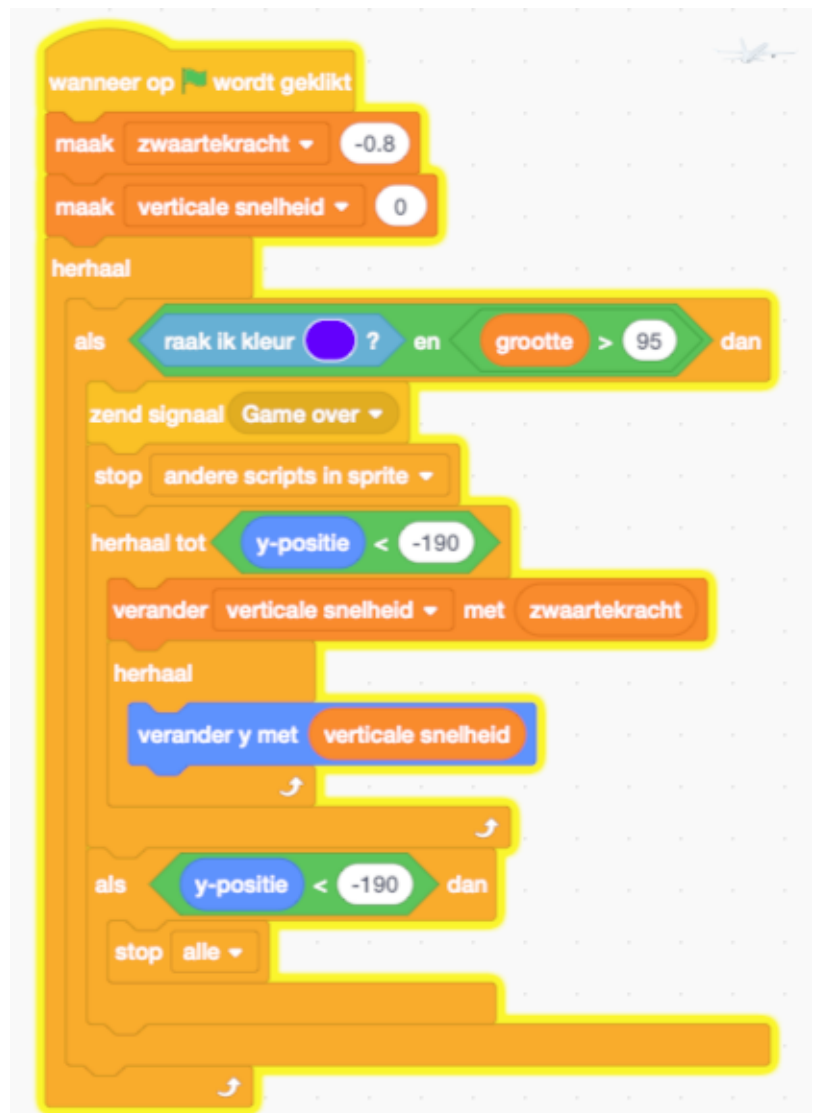


7.1 Je sprite 'vliegtuig' uit de lucht laten vallen na de ontploffing.

- **Selecteer hiervoor je sprite 'vliegtuig'.**
- Maak een variabele 'zwaartekracht'.
- Maak een variabele 'verticale snelheid'



- Zet de codeblokken van hiernaast bij de code die je reeds maakte (zie foto hierboven).
- Door deze code zal je vliegtuig bij een botsing tegen het luchtruim, naar beneden vallen.
- Als je vliegtuig onder de y-positie -190 valt, stopt het spel.



Het spel op Scratch: <https://scratch.mit.edu/projects/493547586>

Veel plezier! En proficiat om vol te houden!