

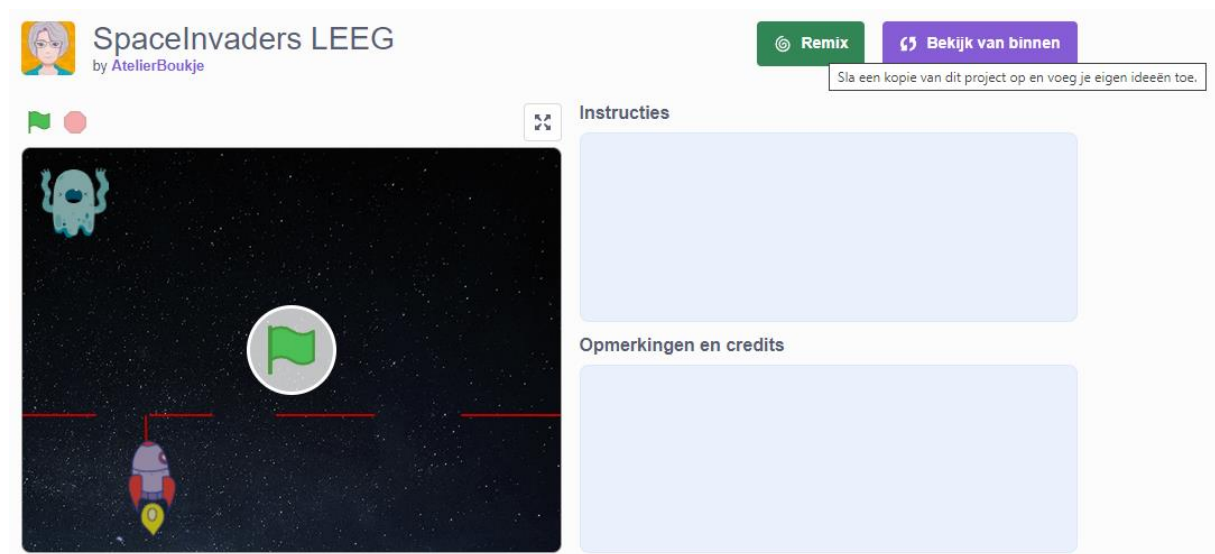


# Scratch Invaders

## Het ruimteschip

Het ruimteschip is in gevaar! Er komen monsters aan, en die komen steeds dichterbij. Remix het lege spel (zonder code) . Klik daarvoor op deze link:

<https://scratch.mit.edu/projects/658161492/>



Dit materiaal is gemaakt o.b.v materiaal van Felienne Hermans. Het is Creative Commons by-nc-sa-4.0 Simpel gezegd: Je mag het gebruiken in je lessen, aanpassen, uitprinten, kopiëren, wat je maar wilt.

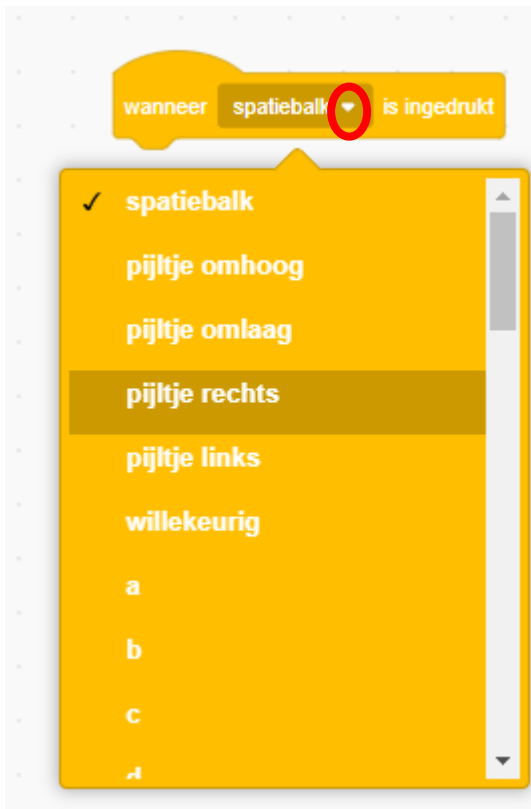
Maar: Je moet haar naam erbij zetten, je mag er geen geld mee verdienen en als je het aanpast, moet je dat ook weer Creative Commons maken. Het linkje bevat alle informatie. Meer info over coding les geven in de klas? Ga naar <http://codeuur.nl>

Als het spel straks af is, gaan de spoken jouw scheepje aanvallen! Jij kunt schieten en ze proberen te raken. Maar let op, je kunt niet door de rode muur schieten.

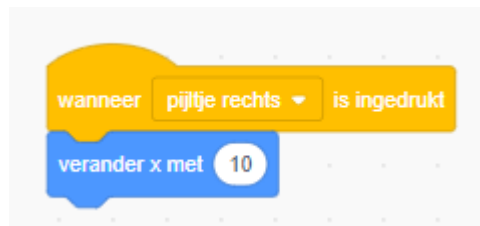


## Het ruimteschip besturen

Het ruimteschip moet natuurlijk wel kunnen bewegen.



Het **ruimteschip** beweegt van links naar recht als je de pijltjes indrukt. Pak het blokje <wanneer spatiebalk is ingedrukt en klik> op het kleine driehoekje. En kies <pijltje rechts>. Maak het blokje af door de beweging toe te voegen.



Horizontaal bewegen kun je regelen met een <verander x ..> Als dat een getal boven 0 is, dan gaat de sprite naar rechts. Als dat een getal onder de 0 is, dan gaat deze naar links.

Maak nu ook het blokje voor links.

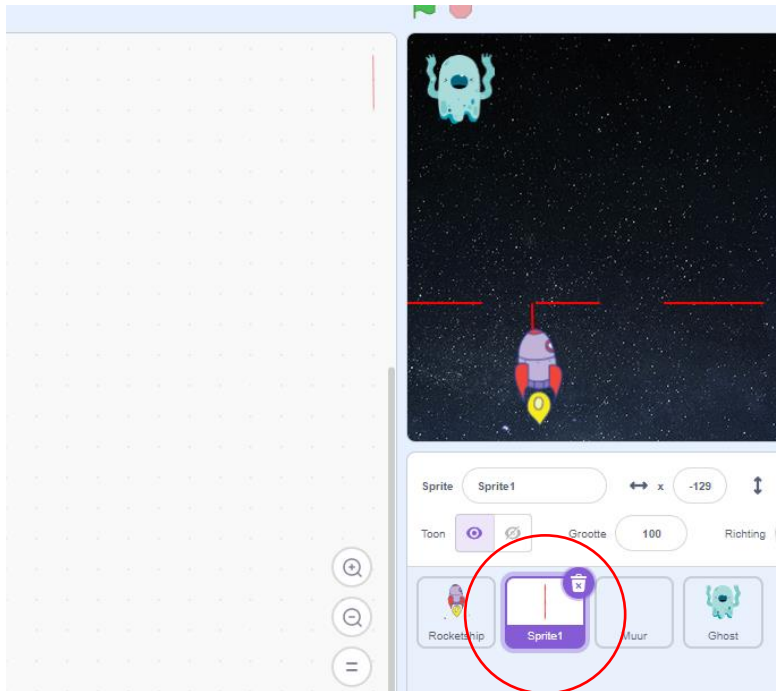


Als het goed is heb je nu 2 blokjes geprogrammeerd voor het ruimteschip. En gaat deze naar links en rechts. **TESTEN MAAR**



## Laserstraal, schieten

Het ruimteschip moet natuurlijk kunnen schieten. We willen dat als je op de spatiebalk drukt, er een laserstraal verschijnt. Die moet dan ook nog naar boven gaan. Als hij boven is, moet hij weer verdwijnen.



Dat gaan we programmeren bij de Laserstraal. Klik er maar eens op:

Niet schrikken als je blokjes weg zijn hoor! Die staan nog veilig bij het ruimteschip.

Maak nu dit blokje maar eens:



En **TESTEN MAAR**

Je ziet nu dat de laserstraal naar het ruimteschip gaat, als je op de spatiebalk klikt.

Nu moet hij nog omhoog gaan.



```
wanneer spatiebalk is ingedrukt
ga naar Rocketship
herhaal tot raak ik muisaanwijzer ?
```

Bouw onder het blokje dat je al gemaakt hebt een

<herhaal tot...>

Het straaltje gaat omhoog (verander Y) totdat deze de rand raakt.

**TESTEN MAAR**

```
wanneer spatiebalk is ingedrukt
ga naar Rocketship
herhaal tot raak ik rand ?
verander y met 10
```

```
wanneer spatiebalk is ingedrukt
ga naar Rocketship
herhaal tot raak ik rand ?
verander y met 10
verdwijn
```

Nu moet de straal nog weggaan. Daarvoor gebruiken we een <verdwijn>. De straal verdwijnt aan de rand.

**TESTEN MAAR.**

Als je nu weer op de spatie balk drukt, zie je dat er geen straaltje meer is. Hij is immers verdwenen.

Er moet nog een verschijn bij.

```
wanneer spatiebalk is ingedrukt
verschijn
ga naar Rocketship
herhaal tot raak ik rand ?
verander y met 10
verdwijn
```

De code voor de laserstraal ziet er nu zo uit

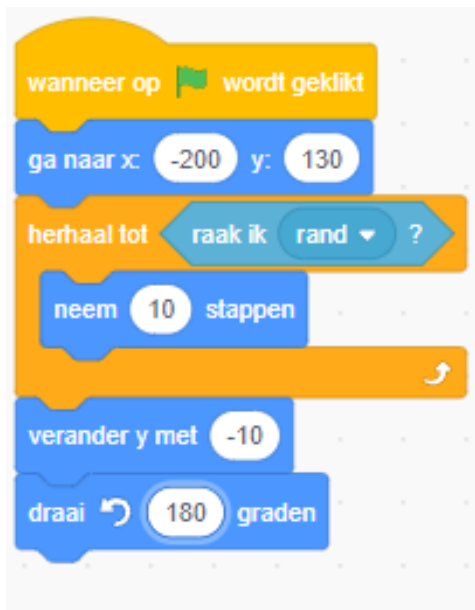
**TESTEN MAAR**



## Het monster

Het spook (**ghost**) moet opzij bewegen. Als hij tegen de rand komt, gaat hij een stukje naar beneden. Steeds dichterbij.

Je mag ook een ander poppetje kiezen voor het spook! Maak deze blokjes maar eens.



Wat gebeurt er nu als je op de groen vlag klikt?

Het monster gaat bij start naar links boven.

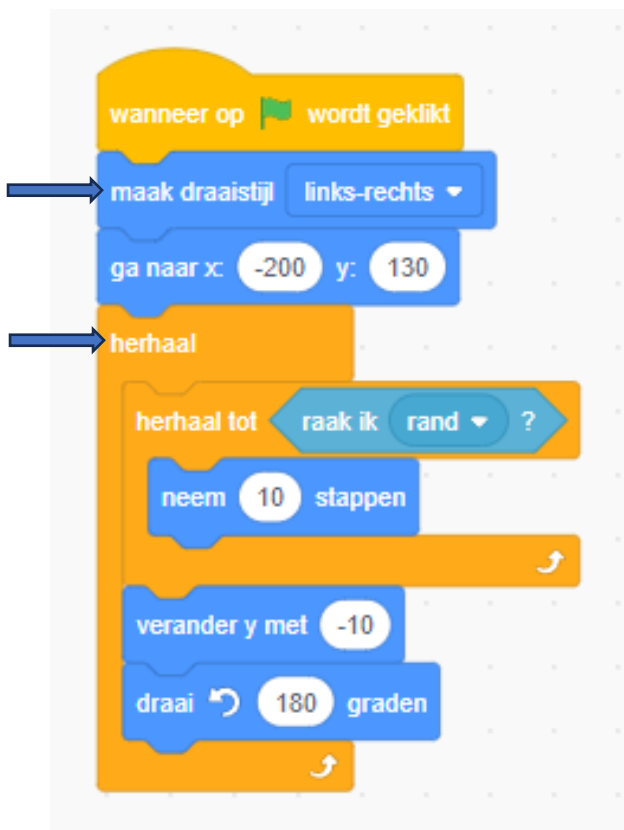
(NB Zorg dat je sprite daar de rand niet raakt, anders flipt deze 😊 Want hij blijft dan de rand raken.....)

Vervolgens neemt hij 10 stappen, totdat hij de rand raakt.

En dan gaat hij een stukje naar beneden (verander Y met -10) en draait 180 graden.

Werkt het al goed?

Niet helemaal hè? Er moet nog een blokje omheen. Weet jij welk blokje?



Er moet nog een <herhaal> om de <herhaal tot raak ik rand>.

En als je wilt dat het monster niet op zijn kop gaat voeg je nog <maak draaistijl links-rechts> toe.

De code voor het monster ziet er nu zo uit.

### TESTEN MAAR

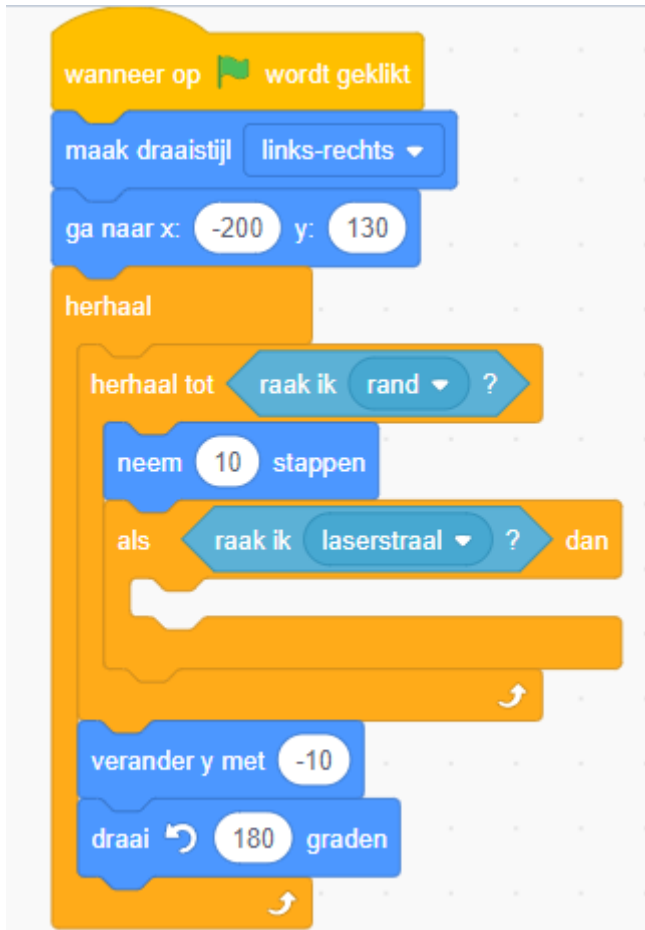
Zie je dat het monster steeds dichterbij komt.



## Het monster raken

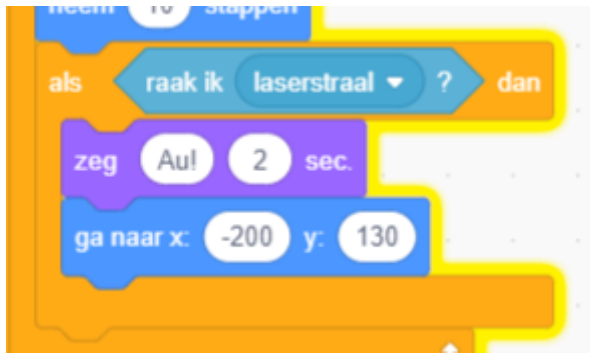
Dat enge spook komt op ons af! Als je nu op het groene vlaggetje klikt, wordt het spook op de goede plek gezet, begint hij te bewegen en komt hij steeds dichterbij. Yèk!

Helaas gebeurt er nog niks als we raak schieten... Dat gaan we nu maken



Je voegt aan de bestaande code deze code toe: < als raak ik laserstraal> ....

Er moet dan nog wat gebeuren. Kun je regelen dat het monster even "au" zegt en weer terug gaat naar zijn startplek links boven?



Deze blokjes voeg je toe in de <als ....dan>

## Game Over

Als het spook bij het ruimteschip is gekomen, is het spel voorbij!

Zet deze blokjes bij het **ruimteschip**:



## De muur maakt het moeilijker

Het is nog wel wat te makkelijk misschien he?

We gaan zorgen dat de muur in de weg zit. De **laserstraal** moet stoppen als hij de rand of de muur aanraakt. Daar is een blokje voor!



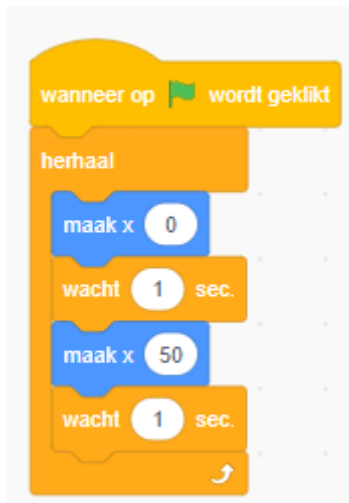
De <herhaal tot raak ik rand> verander je. Ook bij de muur moet het laserstraaltje verdwijnen.

Je gebruikt daarvoor een <.... Of .....

Voeg daarin <raak ik muur> toe.



We laten de **muur** ook nog eens bewegen, dan wordt het nog moeilijker. Geef de muur dit script:



## Het spel uitbreiden

En nu? Je hebt een leuk, werkend spelletje gemaakt. Bedenk wat je nu leuk vindt om er nog bij te bouwen.

Dat heet *ontwerpen*. Dat gaat meestal in een paar stappen.

- Wat wil je dat er nog bij moet komen?
- Leg aan je klasgenoot uit hoe je dat wil gaan bouwen. Overleg nu samen hoe je dat het makkelijkst kunt bouwen.
- Bouw het!
- Is het gelukt? Waarom wel, waarom niet?