

Vissen vangen

Gerrie de diepzeevis heeft honger! Hij lust graag andere visjes, maar moet oppassen dat hij niet per ongeluk een giftige vis eet!




Om te beginnen ga je naar <https://scratch.mit.edu/projects/286801709/> en remix je het spel.

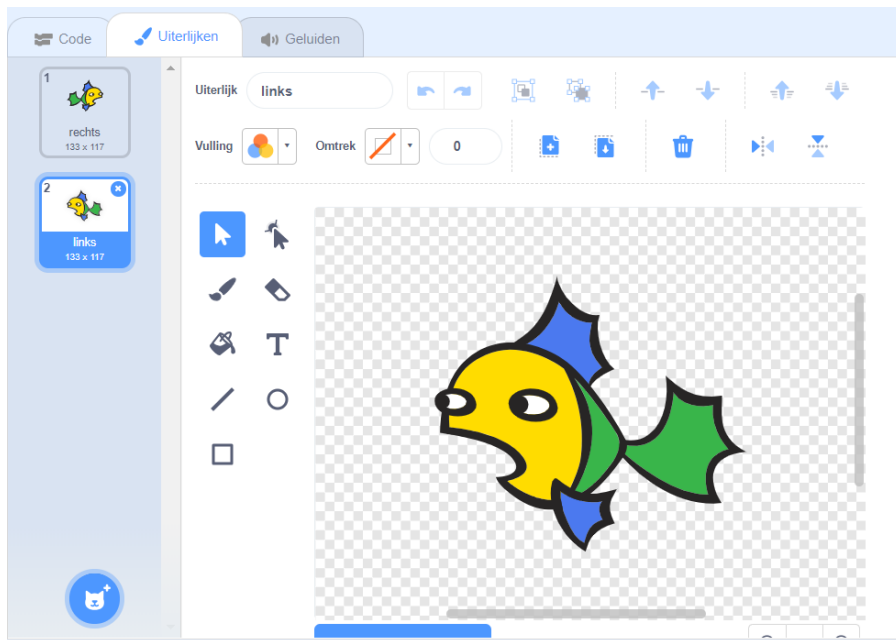


Je weet vast wel hoe je een sprite moet laten bewegen? Zorg ervoor dat Gerrie links, rechts, omhoog en omlaag kan bewegen.

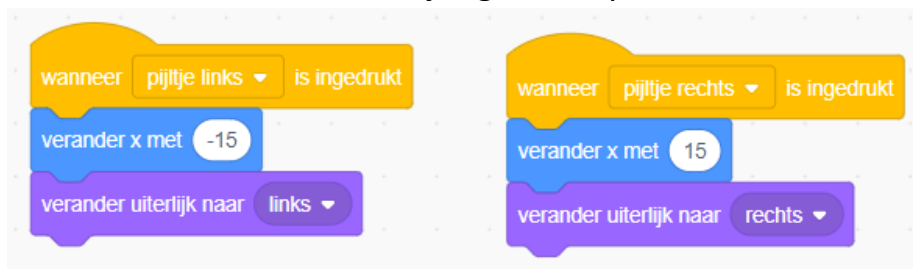


Het is wel een beetje gek als Gerrie naar links zwemt, hij zwemt dan achteruit!
Gelukkig kunnen we dat aanpassen door Gerrie een ander uiterlijk te geven.

Ga naar het uiterlijk van Gerrie en kopieer de tekening via de knop  . Kies daarna voor een nieuw uiterlijk een plaats de kopie via de knop  in het tekenvenster. Spiegel dit nieuwe uiterlijk met de knop  , je hebt dan een vis die naar links kijkt. Noem dit uiterlijk “links” en zijn eerste uiterlijk “rechts”.



Hierna kunnen we de uiterlijks gaan toepassen in de code.



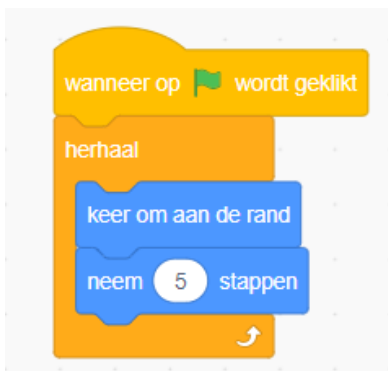
We zien Gerrie nu altijd gewoon vooruit zwemmen, dat is een stuk beter.
Zwem maar eens naar het paarse visje, de PurpleFish. We gaan het nu zo maken dat Gerrie het visje kan opeten, maar laten het visje wel eerst om hulp roepen.

Selecteer PurpleFish en voeg daar deze code aan toe.



PurpleFish controleert steeds of hij Gerrie misschien raakt en als dat het geval is roept hij HELP.

Het paarse visje beweegt niet en is daarom heel gemakkelijk te pakken. Laten we het spel wat moeilijker maken en hem laten bewegen.



Deze code kun je inmiddels wel dromen denk ik, in bijna elk spel komt het terug.

De volgende stap is om het visje te laten verdwijnen als ie gegeten wordt. We kunnen daarvan het zeg-blok vervangen met een verdwijnen-blok.



En werkt het? Misschien wel te goed, na een maaltijd is het visje weg en valt er niets meer te vangen.

Laten we er voor zorgen dat het visje na 1 seconde weer terug komt.



Dit werkt, maar het spel is zo wel een beetje gemakkelijk. Als we er voor kunnen zorgen dat de vis steeds op een andere plaats verschijnt wordt het al een stuk leuker.

Om op een andere plaats te verschijnen kunnen we een ga-naar-x-y-blok gebruiken. Omdat we de vis steeds op een andere plaats willen laten verschijnen moeten we de x- en y-positie een willekeurige waarde geven.

Probeer dit eens.



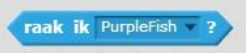
Dit werkt wel, maar het kan nog een stuk beter als we voor de x- en y-positie wat andere waarden nemen. Probeer die waarden eens te variëren tussen -200 en 200.

Dat is al een stuk beter maar er valt nog wel wat meer te verbeteren. De PurpleFish begint nu vanaf de plek waar hij staat en zo is hij wel erg gemakkelijk te vangen. Het is beter als de vis aan het begin van het spel ook op een willekeurige plek verschijnt.



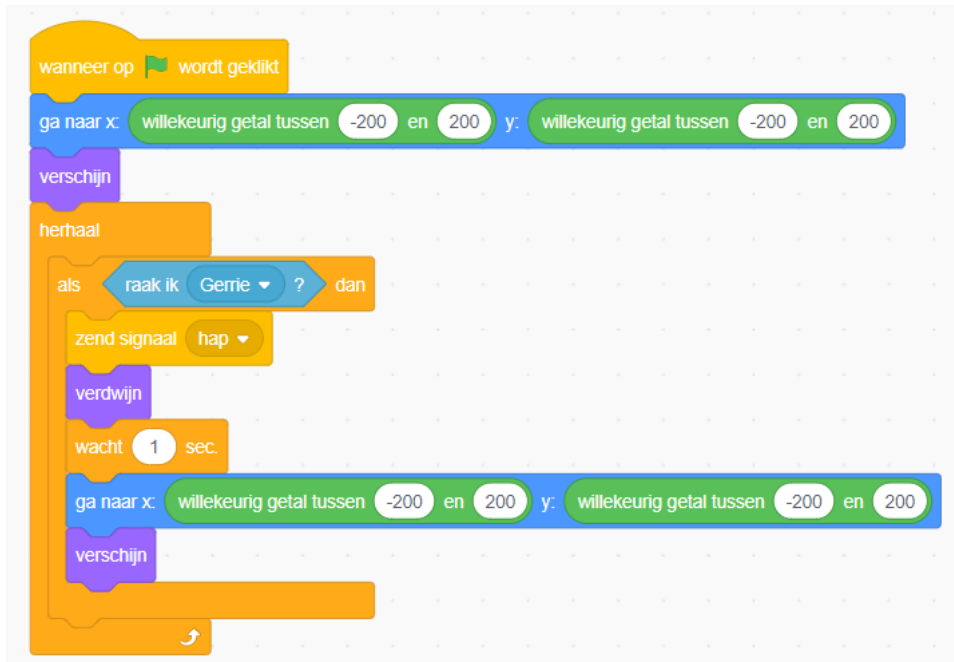
Dat werkt prima, de PurpleFish begint steeds op een andere plek.

Laten we nog iets anders proberen. Als je gegeten hebt groei je natuurlijk een beetje. Laten we Gerrie wat groter maken als hij een vis op heeft.

Dit lijkt niet zo moeilijk maar eerlijk gezegd is het best wel lastig. Je zou denken Gerrie de code  kan gebruiken maar jammer genoeg is de PurpleFish dan al verdwenen en raakt Gerrie hem niet aan.

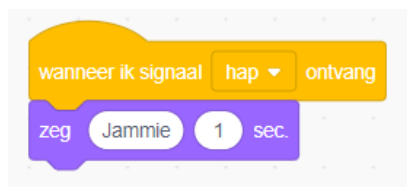
Om dat op te lossen, gaan we gebruik maken van een 'signaal'. Een signaal is een soort geluid dat sprites maken. Alle andere sprites kunnen dat horen. Zoiets als "buut vrij" roepen bij verstoppertje.

Zodra de PurpleFish Gerrie raakt stuurt hij een signaal, zodat Gerrie weet dat hij een visje opgesmuld heeft.



Nu moet Gerrie natuurlijk nog wel reageren op zo'n signaal.

Selecteer de Gerrie sprite en voet onderstaande code toe.



Mooi zo! Nu moet Gerrie nog groeien.

Groter maken kunnen we doen met `verander grootte met 10`. Als we het spel opnieuw starten moeten we natuurlijk ook de sprite even resetten (terugzetten op zijn beginwaarde).



Om het spel wat spannender te maken aan we ook giftige vissen toevoegen.

Als Gerrie de rode vis opeet, is hij “af” en hij krimpt helemaal tot 20%.
Zou jij dat kunnen maken?

```
wanneer op vlag wordt geklikt
herhaal
als raak ik Fish3 ? dan
maak grootte 20 %
```

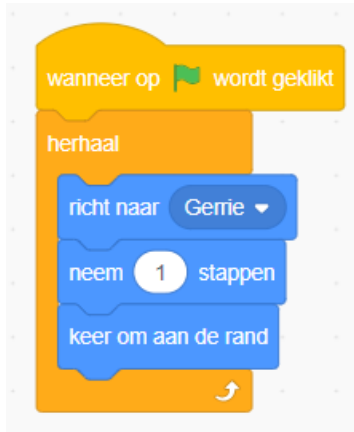
Fish3 is een gemene vis, als Gerrie tegen hem aan zwemt roept hij: “HAHAHAHA!”
Ook hiervoor moet we weer een signaal voor gebruiken want als Gerrie krimpt,
dan raakt hij de rode vis niet meer.
Voeg het signaal maar toe aan de code.

```
wanneer op vlag wordt geklikt
herhaal
als raak ik Fish3 ? dan
maak grootte 20 %
zend signaal raakrodevis
```

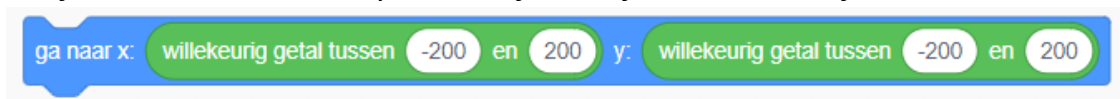
En laat Fish3 daar op reageren.

```
wanneer ik signaal raakrodevis ontvang
zeg HAHAHAHA! 2 sec.
```

Om het spel wat moeilijker te maken laten we de rode vis naar Gerrie toekomen. We richten de vis dan op Gerrie en laten 'm steeds een stapje naar voren maken.



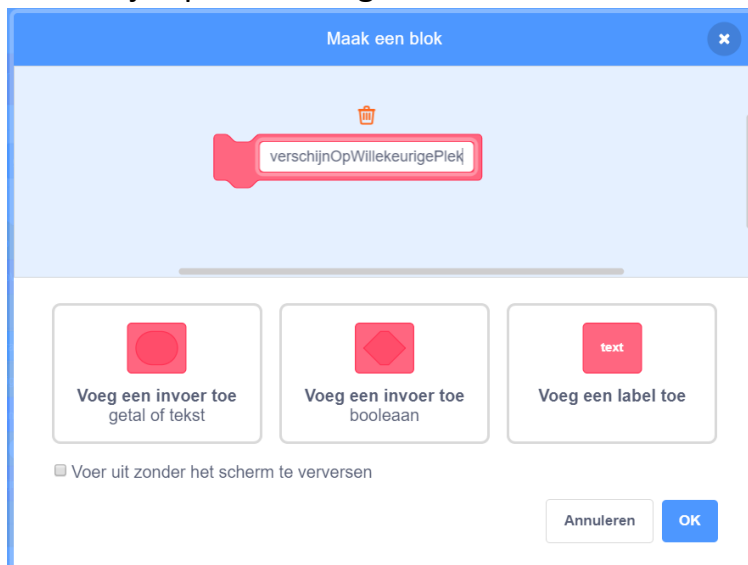
Ons spel is nu af maar we kunnen het toch nog verbeteren. Als je in de code van PurpleFish kijkt, zie je dat het blokje



twee keer voorkomt.

Blokken die twee keer voorkomen vinden programmeurs maar niets, het maakt de code te lang. En, als er iets veranderd moet worden, dan moet dat twee keer. Onnodig veel werk, vind je niet?

Om de code mooier te maken gaan we een eigen blok maken die we “verschijnOpWillekeurigePlek” noemen.



Vul de definitie van het nieuwe blok met de dubbele code.



En vervang de “oude” dubbele code nu door een verschijnOpWillekeurigePlek-blok.



En dit was het dan echt, vond je het leuk om te doen?

Dit materiaal is gemaakt door [Feliene](#). Het is Creative Commons [by-nc-sa-4.0](#)