

## Opdrachtoomschrijving



# Inhoudsopgave

<b>Inhoudsopgave</b>	<b>1</b>
<b>Inleiding</b>	<b>2</b>
<b>Vorbereiding</b>	<b>3</b>
Account aanmaken	3
Project aanmaken	4
<b>De eerste lessen</b>	<b>5</b>
<b>Het groepsproject</b>	<b>6</b>
De opdracht	6
Het beoordelingsformulier	7
Hoe werken we samen in GDevelop?	10
Wat als we er niet uitkomen?	11
<b>Inleverinstructies</b>	<b>12</b>
Inleveren van de game	12
<b>Veel voorkomende problemen met GDevelop</b>	<b>15</b>
Tiled sprites zijn onzichtbaar	15
Een error bij het opslaan	15

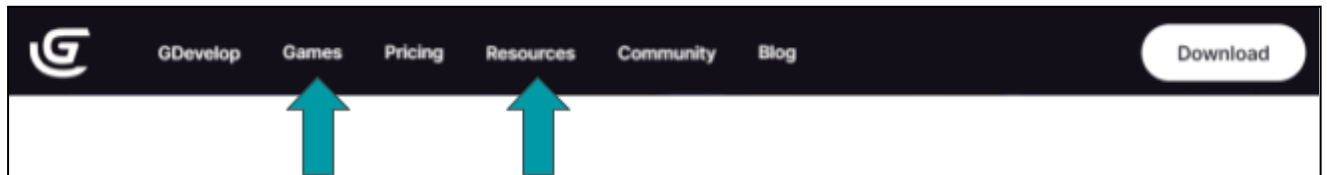
## Inleiding

Deze periode gaan we onze eigen game ontwikkelen met de game engine 'GDevelop'.

De website vind je hier: <https://gdevelop.io/>

De editor vind je hier: <https://editor.gdevelop.io/>

Handige tabs op de website zijn 'Games' (voor inspiratie) en 'Resources' (voor tutorials).




In dit project werken we met groepjes van twee en worden we ook als team beoordeeld. Hierbij is het wel van belang dat beide teamgenoten ongeveer evenveel aan de game hebben bijgedragen. Zodra de docent een grote ongelijkheid signaleert dan zal deze hierover met jullie in gesprek gaan. We streven ernaar dat jullie dan samen afspraken maken en toch weer goed kunnen samenwerken. Als dit niet lukt dan zal het leiden tot een individuele beoordeling op basis van jullie individuele bijdragen. Wanneer de samenwerking niet soepel verloopt dan mogen jullie de docent hier zelf ook op aanspreken of mailen, maar doe dit ruim voor de inleverdatum!

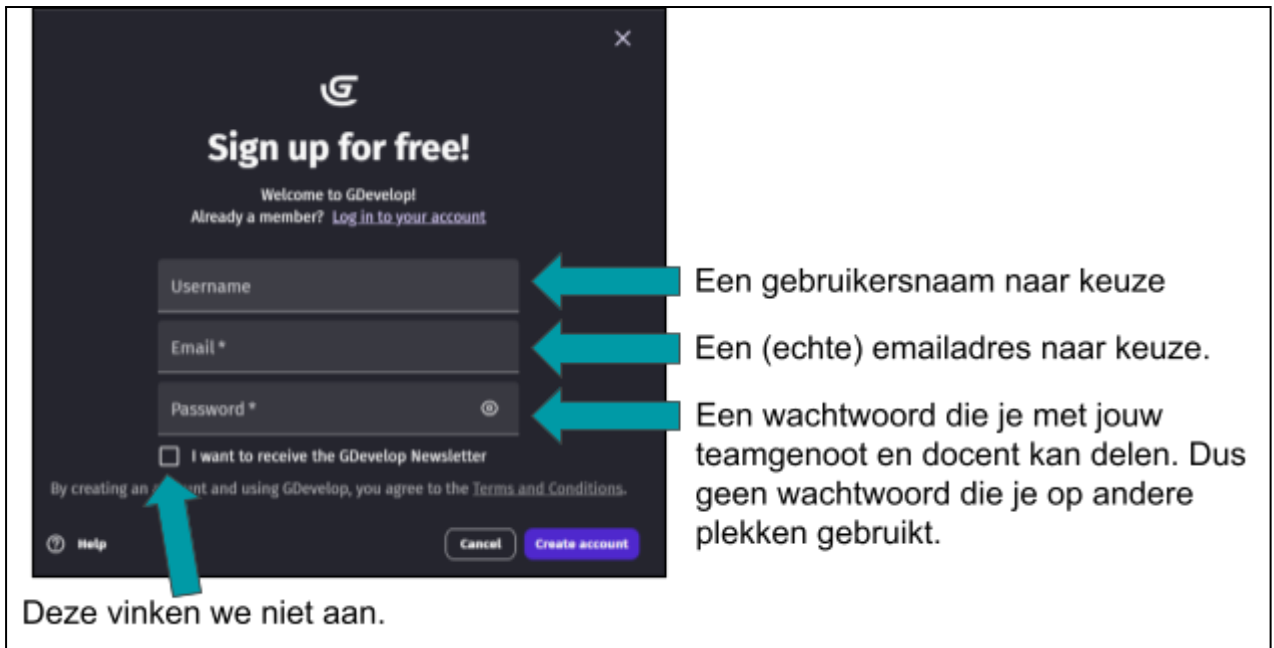
# Vorbereiding

Voordat we met GDevelop kunnen beginnen, volgen we de volgende stappen.

## Account aanmaken

Ga naar de GDevelop editor en maak een account aan met de knop: 

Vul dan het volgende scherm in:



The screenshot shows a dark-themed sign-up form with the following fields and annotations:

- Username:** Annotated with a blue arrow and the text "Een gebruikersnaam naar keuze".
- Email \*:** Annotated with a blue arrow and the text "Een (echte) emailadres naar keuze."
- Password \*:** Annotated with a blue arrow and the text "Een wachtwoord die je met jouw teamgenoot en docent kan delen. Dus geen wachtwoord die je op andere plekken gebruikt."
- Newsletter:** A checkbox labeled "I want to receive the GDevelop Newsletter" with a blue arrow pointing to it and the text "Deze vinken we niet aan."

At the bottom of the form, there is a "Help" link, a "Cancel" button, and a "Create account" button.

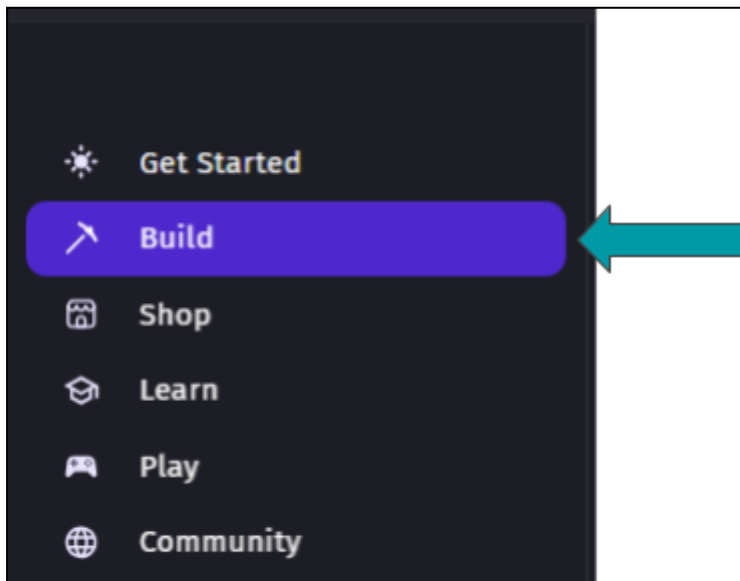
Na een paar lessen zullen jullie één van de twee gemaakte accounts moeten kiezen om mee verder te gaan. Jullie kunnen hier dan op samenwerken. Kies welke dit wordt en ga vervolgens naar de Classroom. hier staat een bestand waarin je jullie gegevens kunnen invullen voor de docent:

Gdevelop team gegevens	
Klas:	<input type="text"/>
Naam teamgenoot 1:	<input type="text"/> <-- vul de voor en achternaam in
Naam teamgenoot 2:	<input type="text"/> <-- vul de voor en achternaam in
GDevelop email-adres:	<input type="text"/> <-- Het emailadres waarmee we kunnen inloggen in GDevelop
GDevelop wachtwoord:	<input type="text"/> <-- Gebruik een wachtwoord die je nergens anders voor gebruikt.

Vul deze in zodat de docent jullie kan helpen bij vragen.

## Project aanmaken

Wanneer je net inlogt klik je links op 'build' om al jouw projecten te zien:



Je kunt naar beneden scrollen en klikken op [+ Create a project](#).



## De eerste lessen

In de Classroom staan leertaken 1 tot en met 5 waarin we oefenen met de basis van GDevelop. Hier gaan we in de eerste lessen mee aan de slag. Iedereen maakt deze leertaken voor zichzelf, maar je mag elkaar natuurlijk om hulp vragen.

# Het groepsproject

## De opdracht

Met jouw teamgenoot maak je een game met GDevelop. Jullie mogen helemaal zelf bepalen wat voor een game dit wordt. Je mag zoveel online tutorials en games bestuderen als je maar wilt. Er gelden wel een paar belangrijke regels:

- De game dient helemaal zelf gemaakt te zijn. Het is niet toegestaan om een game uit de Asset Store te halen of om een bestaande template te gebruiken en deze aan te passen of uit te breiden. Dit wordt aan de hand van een computerprogramma gecontroleerd.
- Het is wel toegestaan om losse 'objecten' uit de Asset Store te halen (bijvoorbeeld een leuke afbeelding voor jouw hoofdrolspeler).
- Naast de game dient er ook een verslag ingeleverd te worden. Hierin vertellen jullie wat jullie hebben gemaakt en laten aan de docent zien dat jullie begrijpen wat jullie gedaan hebben. De docent zal hier gebruik van maken bij de beoordeling. De template van het verslag (met uitleg) staat op de Classroom.

De volgende paragraaf laat met het beoordelingsformulier zien hoe jullie cijfer tot stand komt.

## Het beoordelingsformulier

De onderstaande tabel laat zien hoe jullie cijfer tot stand komt. Sommige rijen hebben een grijze achtergrondkleur. Dit betekent dat hier eerst aan moet worden voldaan voordat de andere rijen in dat onderwerp beoordeeld kunnen worden.

De onderdelen zijn onderverdeeld in moeilijkheden 'basis' en 'gevorderd'. Wanneer jullie aan alle 'basis' onderdelen voldoen (en een goede score bij de 'algemene beoordeling') dan kom je op ongeveer een 6 uit. Voor een hoger cijfer dienen ook 'gevorderde' elementen geïmplementeerd te worden. Al deze onderdelen komen aan bod bij de 'intermediate tutorials' van GDevelop<sup>1</sup>.

Tot slot laat de onderste tabel zien waar het project in ieder geval aan dient te voldoen. Wanneer de game hierin te kort schiet dan worden er punten van het cijfer afgetrokken. Het uiteindelijke cijfer wordt berekend met de formule:  $1 + \frac{\text{aantal punten}}{10}$ .

Onderwerp	Moeilijkheid	Omschrijving	Max punten	Video
<b>Algemene beoordeling</b>	-	De game is begrijpelijk. Denk aan een titelscherm met bedieningsinstructie.	30	-
		De game is leuk om te spelen		
		De game ziet er mooi uit en speelt vloeiend. <u>Voorbeelden</u> zijn: <ul style="list-style-type: none"><li>- Er wordt gebruik gemaakt van 'tweens' om springen er vloeiend uit te laten zien</li><li>- Bij een botsing is er een camera shake</li><li>- Timers worden gebruikt om een speler tijdelijk onverwoestbaar te maken wanneer deze is aangevallen</li></ul>		
		De game bevat interessante spelelementen. <u>Voorbeelden</u> zijn: <ul style="list-style-type: none"><li>- Een platformer heeft checkpoints waarvan de huidige checkpoint met een vlaggenstok wordt</li></ul>		

<sup>1</sup> [https://www.youtube.com/watch?v=5NzMs1JRuXA&list=PL3YIZTdKiS89LrdIHcHo5vePN3O3UhGwm&ab\\_channel=GDevelop](https://www.youtube.com/watch?v=5NzMs1JRuXA&list=PL3YIZTdKiS89LrdIHcHo5vePN3O3UhGwm&ab_channel=GDevelop)



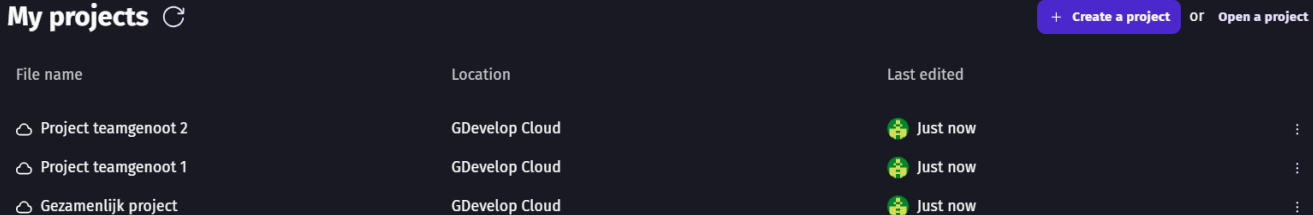
		aangegeven - De game bevat een 'mute' knop om het geluid aan en uit te zetten - De spelersscore wordt op het eindscherm groot weergegeven.		
<b>Objecten</b>	Basis	Er zijn meerdere objecten toegevoegd aan de game	1	<a href="#">link</a>
	Basis	En zijn verschillende objecttypen toegevoegd en deze zijn logisch gekozen (bijvoorbeeld een Tiled Sprite in plaats van het dupliceren van een Sprite)	2	
	Basis	Wanneer er 'behaviours' zijn toegevoegd dan zijn standaardwaarden op een logische manier aangepast (indien nodig)	2	
<b>Events</b>	Basis	Er zijn meerdere events toegevoegd aan de game	1	<a href="#">link</a>
	Basis	De structuur van de event sheet is logisch. Denk hier aan: - meerdere condities per event - subevents - Gebruik van objectgroepen	5	
	Basis	De events zijn gegroepeerd en bevatten commentaar. De teksten zijn logisch gekozen.	4	
	Basis	Waar mogelijk wordt gebruik gemaakt van expressies in plaats van vaste waarden	4	
<b>Variabelen</b>	Basis	De game maakt gebruik van variabelen wanneer dit gepast is	2	<a href="#">link</a>
	Basis	De variabelen zijn logisch verdeeld onder 'instance variables', 'object variables', 'scene variables' en 'global variables' (deze zijn enkel gebruikt indien relevant)	5	
<b>Schaalbaarheid</b>	Basis	De game bevat meerdere levels of locaties (scenes)	2	-
	Gevorderd	De game maakt logisch gebruik van 'external events'	5	<a href="#">link</a>
	Gevorderd	De game maakt logisch gebruik van 'external layouts'	5	

	Gevorderd	De game maakt logisch gebruik van 'global objects'	5	
	Gevorderd	De game bevat een startmenu waarin verschillende levels of locaties gekozen kunnen worden (deze kan onderdeel van het titelscherm zijn).  In geval van opeenvolgende levels dienen deze pas klikbaar te zijn wanneer deze zijn vrijgespeeld.	5	<a href="#">link</a>
<b>Animaties</b>	Gevorderd	Tijdens het spelen zijn meerdere animaties te zien die goed passen bij de game	6	<a href="#">link</a>
<b>Storage</b>	Gevorderd	De game maakt op logische wijze gebruik van 'storage'. Bijvoorbeeld om het laatst voltooide level van een speler op te slaan.	6	<a href="#">link</a>

Randvoorwaarden	Omschrijving	Max puntenaftrek
Een helder verslag	Uit het verslag dient duidelijk te worden wat jullie hebben gemaakt en dat jullie ook daadwerkelijk begrijpen wat jullie hebben gedaan.	Volledige puntenaftrek
De game is zelf gemaakt	De (basis) van de game mag niet van het internet gehaald zijn. Zodra dit wel zo lijkt te zijn dan gaat de docent met jullie in gesprek en kan dit leiden tot een 1.	Volledige puntenaftrek
tijdig inleveren	Elke werkdag dat de game te laat wordt ingeleverd, wordt er een volledige punt van het cijfer afgetrokken	Volledige puntenaftrek

## Hoe werken we samen in GDevelop?

Het idee is dat jullie samen een account delen waarin jullie allebei projecten kunnen aanmaken. Uiteindelijk zullen jullie één project inleveren. Het advies is om drie projecten te maken. Één voor elke teamgenoot, en een gezamenlijk project:



The screenshot shows the 'My projects' interface in GDevelop. It features a table with three columns: 'File name', 'Location', and 'Last edited'. There are three projects listed: 'Project teamgenoot 2', 'Project teamgenoot 1', and 'Gezamenlijk project'. All projects are located in 'GDevelop Cloud' and were last edited 'Just now'. The interface also includes a '+ Create a project' button and an 'Or Open a project' link.

File name	Location	Last edited
Project teamgenoot 2	GDevelop Cloud	Just now
Project teamgenoot 1	GDevelop Cloud	Just now
Gezamenlijk project	GDevelop Cloud	Just now

Zo kun je van alles uitproberen in je eigen project. Na gezamenlijk overleg kunnen jullie dan bepalen wat er in de uiteindelijke game komt. Deze dienen jullie dan wel opnieuw in dat project te maken. Vaak is dit echter een stuk minder werk dan het nadenken en experimenteren.

Events kunnen gekopieerd worden. Dit kun je doen door er met je rechtermuisknop op te klikken, en dan te klikken op 'copy'. Vervolgens ga je (in dezelfde browser-tab) naar het gezamenlijke project, klik je met de rechtermuisknop op een lege event, en klik je op 'paste'.

Objecten zijn niet zo goed te kopiëren en het is aan te raden om deze handmatig over te nemen in het gezamenlijke project.

Pas op wanneer je tegelijkertijd in het gezamenlijke project werkt. Wanneer één iemand het project opslaat, dan gaat al het werk dat de ander ondertussen heeft gedaan verloren. Communiceer hier dus goed over!

## Wat als we er niet uitkomen?

Bij gameontwikkeling is het heel normaal om tegen problemen aan te lopen en niet te weten hoe iets moet. Het is ook normaal dat het best wel wat tijd en moeite kan kosten om zulke problemen op te lossen.

Dit geldt ook voor de docent! De docent weet hoe GDevelop werkt, maar dat is het dan ook. Wanneer jullie je unieke game maken, dan stuiten jullie ook op jullie unieke problemen. Voor de docent zal het dan ook tijd kosten om zich hierin te verdiepen (helaas weten we niet alles). Om zo veel mogelijk over gameontwikkeling te leren kunnen jullie het volgende stappenplan aanhouden wanneer jullie ergens niet uitkomen:

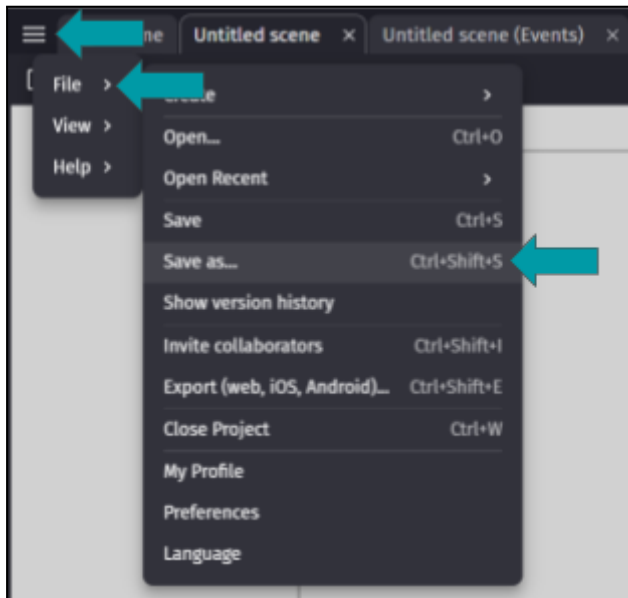


## Inleverinstructies

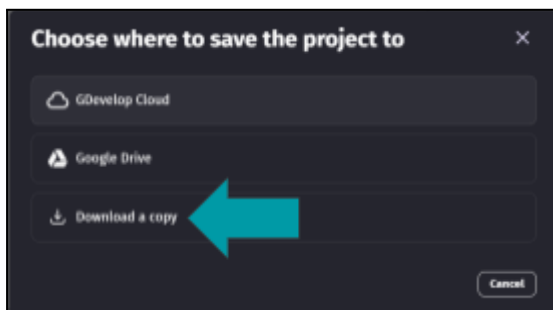
Aan het eind van de periode dienen de game en het verslag ingeleverd te worden. Slechts één teamgenoot hoeft dit te doen.

### Inleveren van de game

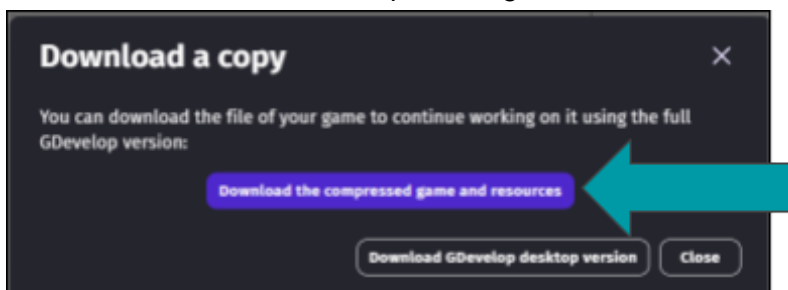
Sla de game op met 'Save as...':



Kies vervolgens voor 'Download a copy':



Kies voor: 'Download the compressed game and resources':



Sla het bestand op. Doe dit op een plek waar je het terug kunt vinden. Op de schoolcomputers dient dit onder je leerlingnummer te zijn. Op de Chromebook kan dit bijvoorbeeld onder 'downloads'.

Je bestand zal opgeslagen zijn als een '.zip bestand' die er als volgt uit ziet:

Windows:  MijnGame



Chromebook:  MijnGame.zip

Deze dien je uit te pakken. Klik erop met je rechtermuisknop en klik op 'alles uitpakken'. Nu zal je naast jouw .zip bestand ook een normale folder hebben met dezelfde foldernaam. In deze folder vindt je een .json bestand:

Windows:  game

Chromebook:  game.json

Jullie dienen zowel het .zip bestand als het .json bestand (apart van elkaar) in te leveren in de Classroom. Ga naar de Classroom en klik op de opdrachtregels die ervoor bedoeld zijn om je game in te leveren. De regels zullen ongeveer zo heten:

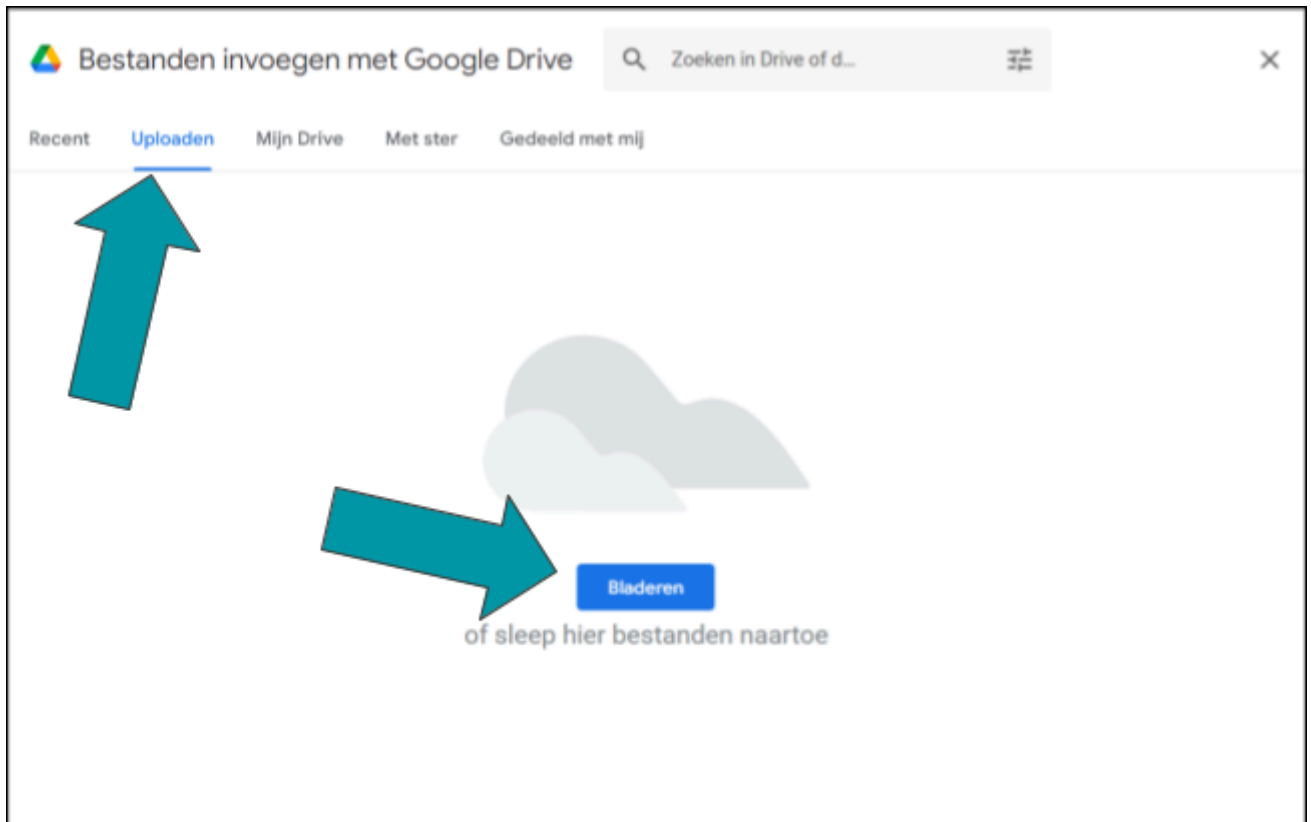
	Inleveren Gdevelop .json bestand	Moet worden ingeleverd op
	Inleveren Gdevelop .zip bestand	Moet worden ingeleverd op

Let dus goed op dat je de .json bestand in de juiste regel uploadt. Hetzelfde geldt voor het .zip bestand.

Klik op de opdrachtregel en vervolgens op 'instructies bekijken'. Klik dan op 'Toevoegen of maken', en op 'bestand':



Ga naar het tabje 'Uploaden' en kies vervolgens voor 'Bladeren', selecteer het zojuist opgeslagen .zip bestand of .json bestand (afhankelijk van de opdrachtregel waar je in zit).



Klik tot slot op 'Inleveren':



Het verslag dienen jullie (bij de daarvoor bestemde opdrachtregel) ook in te leveren door naar 'instructies bekijken' te gaan en dan op inleveren te drukken. Jullie hoeven daar geen bestanden toe te voegen.

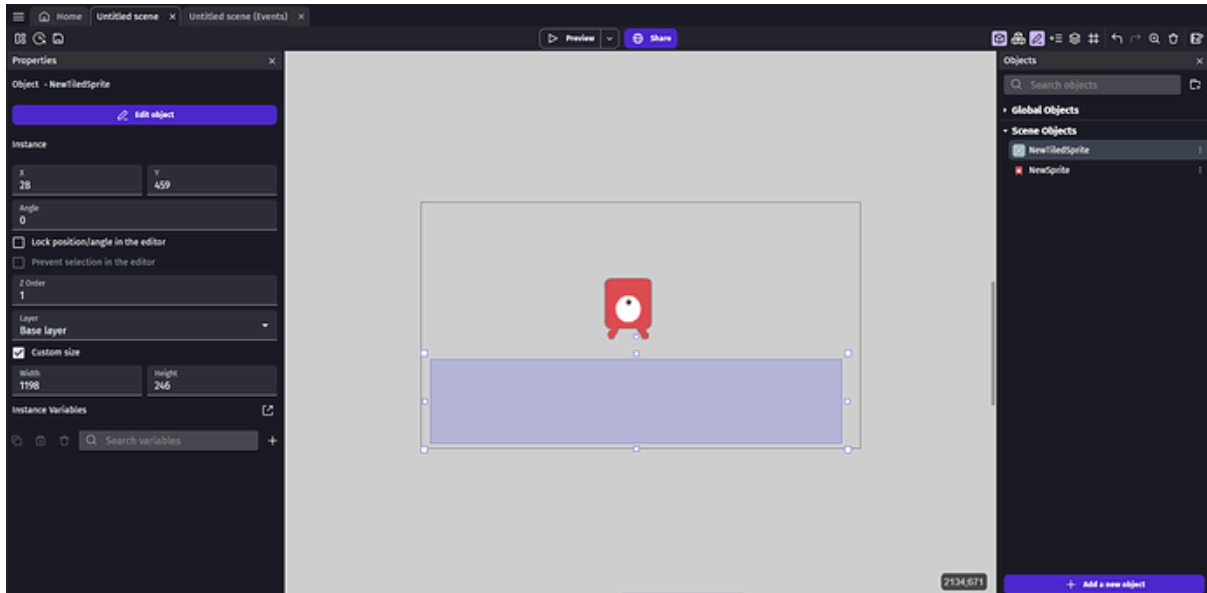
Als jullie het goed hebben gedaan, dan hebben jullie dus drie keer op inleveren geklikt. Één keer voor het .zip bestand, één keer voor het .json bestand en één keer voor het verslag.

Gefeliciteerd, jullie zijn nu klaar!

# Veel voorkomende problemen met GDevelop

## Tiled sprites zijn onzichtbaar

Bij sommige schoolcomputers zijn de 'tiled sprites' onzichtbaar. Het is onduidelijk waarom dit is en we hebben er geen oplossing voor. Zie hieronder een voorbeeld:

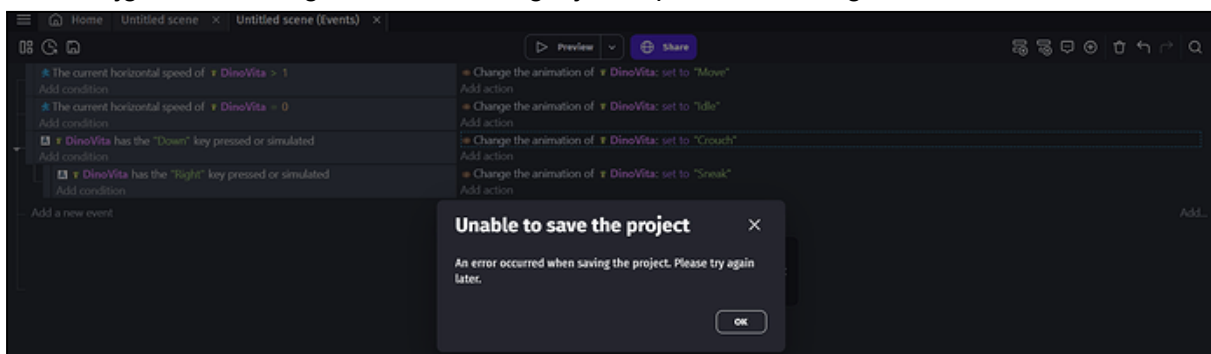


Als dit gebeurt dan kun je de volgende dingen doen:

- Een andere schoolcomputer proberen.
- Op je Chromebook werken (daar werkt het wel).
- Het accepteren en af en toe op 'preview' klikken (daar zie je het plaatje namelijk wel).

## Een error bij het opslaan

Soms krijgen we de volgende foutmelding bij het opslaan van de game:



Deze fout ligt bij Gdevelop en wanneer dit gebeurt kunnen we er helaas weinig aan doen. Een gedeeltelijke oplossing is om de events tijdelijk te kopiëren naar een ander project. Het problematische project kan dan afgesloten worden en opnieuw opgestart. De events kunnen dan terug gekopieerd worden. Objecten moeten helaas wel opnieuw gemaakt worden. Maak eventueel een printscreen van de nieuwe objecten, zodat je onthoudt welke je nog moet toevoegen.