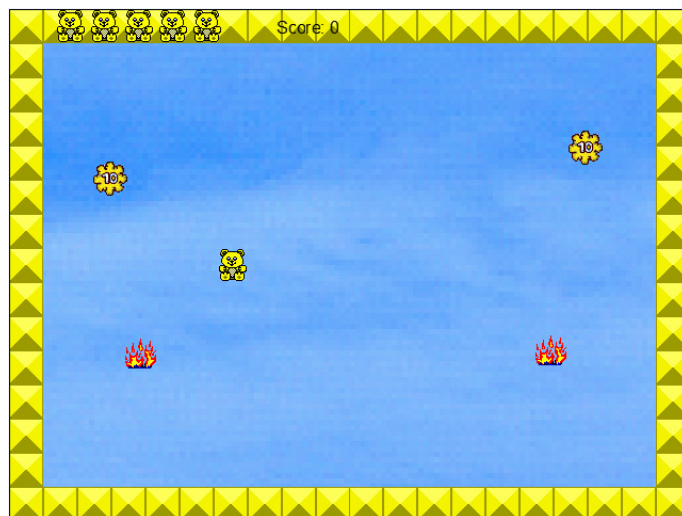




Deel 1



Het project Gamemaker Kids is mede mogelijk gemaakt door:



Auteur: Klasien Postma
Eindredactie: Sacha de Ruiter, Technika 10 Nederland
Copyright: Creative Commons 
www.gamemakerkids.nl/index.pl/licentie
Uitgave: September 2007



Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1: Inleiding	5
Beertje	5
Hoofdstuk 2: Het Venster van Game Maker	6
De belangrijkste onderdelen van het scherm	6
Hoofdstuk 3: Je game opslaan	8
In Game Maker een spel opslaan	8
Hoofdstuk 4: Sprites	9
Wat zijn Sprites en hoe maak je ze	9
Hoofdstuk 5: Sounds	13
Een geluid toevoegen aan je spel	13
Hoofdstuk 6: Backgrounds	15
Een background (=achtergrond) maken voor je spel.....	15
Hoofdstuk 7: Objects.....	16
Objecten, de bouwstenen van het spel.....	16
Hoofdstuk 8: Rooms	23
Wat zijn Rooms en hoe maak je ze	23
Hoofdstuk 9: Testen I	27
Je spel testen.....	27
Hoofdstuk 10: Besturing	28
Het spel besturen met de pijltjes.....	28
Hoofdstuk 11: Punten.....	31
GameMaker punten laten geven	31
Hoofdstuk 12: Terug naar Rooms.....	34
In een Room een object toevoegen	34
Hoofdstuk 13: Testen II	35
Nog eens testen	35
Hoofdstuk 14: Een object kopiëren	36
Een nieuw object maken dat op een ander object lijkt	36
Hoofdstuk 15: Event kopiëren, levens.....	38
Een event maken dat op een ander lijkt en de actie leven verliezen.....	38



Hoofdstuk 16: Instellingen.....	41
Het aantal levens en de beginscore instellen	41
Score en levens tonen in het scherm	42
Hoofdstuk 17: Berichtje	46
Een berichtje als je geen levens meer hebt.....	46
Hoofdstuk 18: Hoogste score	48
Hoogste score lijst tonen en hoogste score lijst leegmaken	48
Hoofdstuk 19: Het spel opnieuw starten	49
Na het bericht 'Game over' het spel weer opnieuw laten starten	49
Hoofdstuk 20: Hoogste score lijst leegmaken	50
Met één klik de lijst met scores weer leeg laten maken	50
Hoofdstuk 21: Het speelveld bijwerken.....	51
Nieuwe objecten toevoegen aan het speelveld.....	51
Hoofdstuk 22: Helpbestand.....	52
In dit hoofdstuk leer je om een Helpbestand te maken.	52
Hoofdstuk 23: Eindtest.	53
Testen aan de hand van een testschema.....	53
Hoofdstuk 24: Verras je vriendinnen en vrienden.....	55
Het spel compileren zodat je het zonder Game Maker kunt spelen.....	55
Hoofdstuk 25: Tenslotte	56
Overzicht van cursusboeken Game Maker	56

Hoofdstuk 1: Inleiding

Game Maker is een programma waarmee je games kunt maken, zonder dat je daarvoor een programmeertaal hoeft te leren.

Op een heel simpele manier kun je toch goede games maken.

Het programma is gemaakt door de Utrechtse professor informatica Mark Overmars.

Over de hele wereld maken programmeurs spellen met Game Maker.

Beertje

Met dit deel 1 ga je stap-voor-stap helemaal zelf een game programmeren: Beertje.

Je maakt het spel aan de hand van de opdrachten uit dit boek.

Zo leer je het programma Game Maker goed kennen.

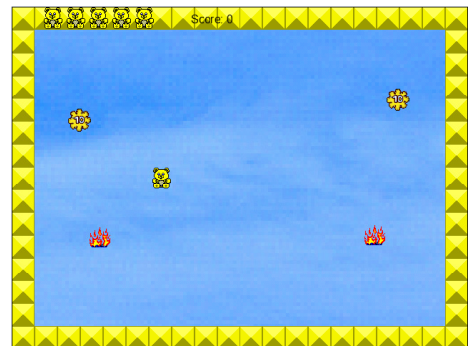
En aan het eind maak je het spel zo, dat ook je vriendinnetjes en vriendjes die geen Game Maker hebben, het spel op hun computer kunnen spelen.

Op www.gamemakerkids.nl kun je een voorbeeld van het spel **Beertje** downloaden en spelen.

Het spel Beertje gaat als volgt.

In het spel zijn gele ballen en vuurtjes.

Jij bent Beertje. Als je tegen een gele bal aankomt, krijg je punten. Als je tegen een vuurtje aankomt verlies je een leven. Ben je alle levens kwijt, dan is het Game over. Wie haalt de hoogste score?



We gaan er van uit dat op jouw computer Game Maker versie 7.0 al is geïnstalleerd.

Dat er ook een map GameMaker is. In die map vind je de map

GamemakerBestanden en de map MijnGames. Is dat niet zo, download dan de installatiehandleiding en lees daar hoe dat moet. Kom je er niet uit, vraag om hulp.

We gaan beginnen. Veel plezier!

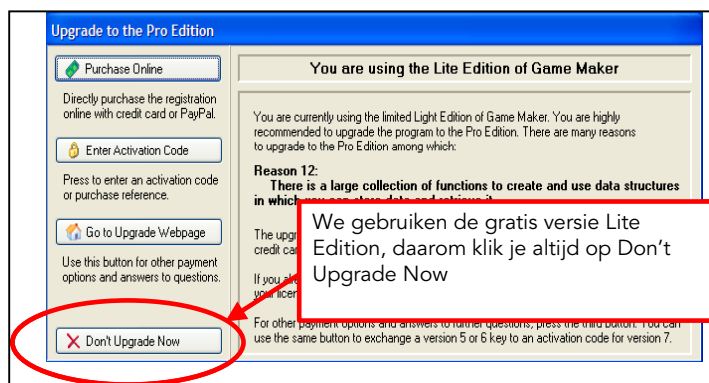
Hoofdstuk 2: Het Venster van Game Maker

De belangrijkste onderdelen van het scherm.

1. Open het programma Game Maker. Klik op het pictogram op het bureaublad).

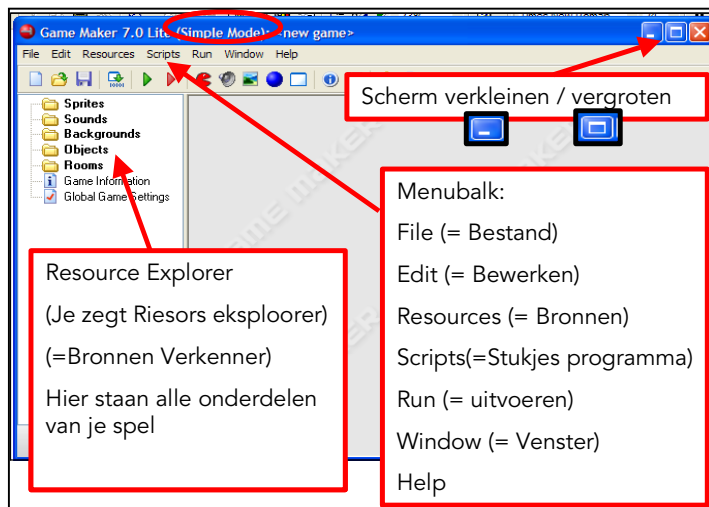


Kom je in het scherm hieronder, klik dan op 'Don't Upgrade Now' (= Niet bijwerken met nieuwe versie)



2. Krijg je de mededeling: **Do you want to start in the advanced mode?** (= wil je starten in de stand voor gevorderden?)
Klik dan op **No**. Je wilt namelijk op beginnersniveau starten en niet op het niveau voor gevorderden.

Dit is het venster van Gamemaker. Bekijk het maar eens goed.

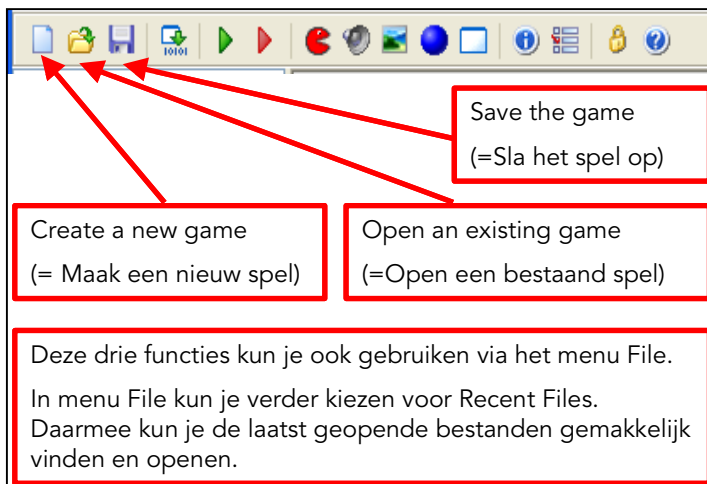


3. **Vergroot** het scherm als dat nog kan.

Hoofdstuk 3: Je game opslaan

In Game Maker een spel opslaan

Dit is de knoppenbalk van Game Maker.



1. Klik op **Save the game** (=Sla het spel op)

Je hebt het spel nog niet eerder opgeslagen. Dus kom je in een scherm waar je de map kunt kiezen. En je kunt een bestandsnaam kiezen

2. Zorg dat in het vak Opslaan de map **MijnGames** is geopend.
3. Vul bij Bestandsnaam **Beertje** in en klik op **Opslaan**.



Hoofdstuk 4: Sprites

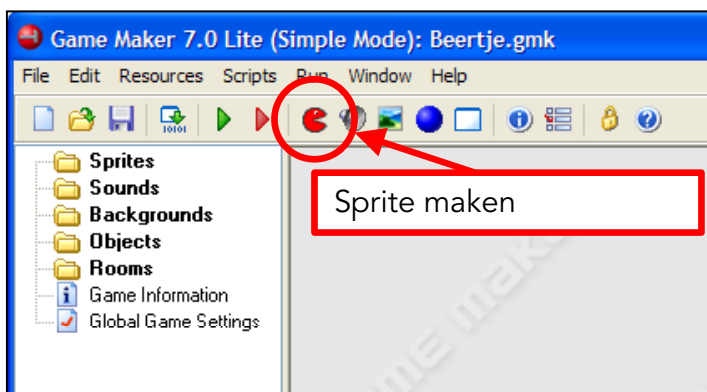
Wat zijn Sprites en hoe maak je ze

Een Sprite(*spreek uit: sprait*) is niks anders dan een klein plaatje of animatie.

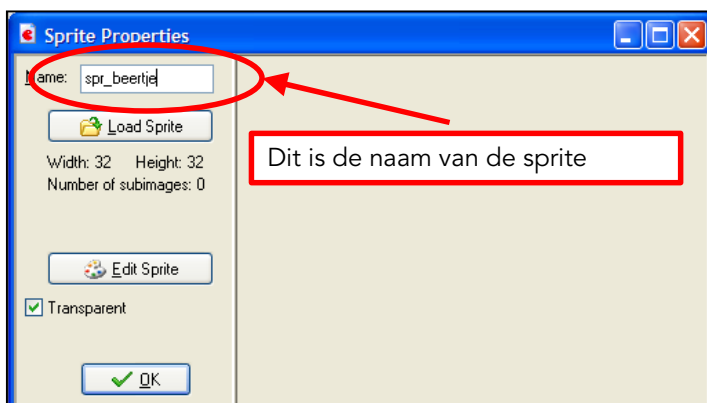
In dit spel hebben we eerst drie sprites nodig.

- Een Beertje
- Een Muur
- Een Bal

1. Klik op **Create a Sprite** (= *maak een sprite*) op de knoppenbalk.

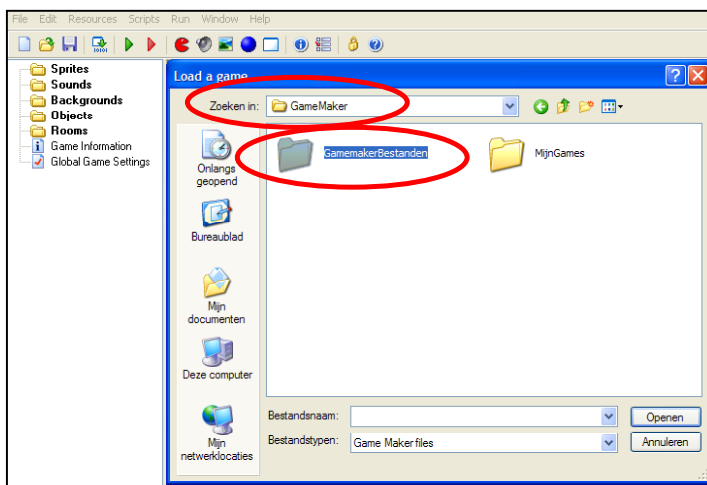


Je komt in dit Scherm.

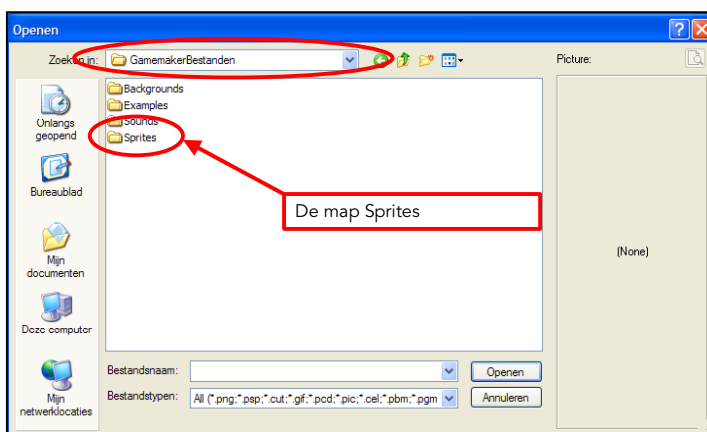


Het is belangrijk om duidelijke namen te geven. Straks weet je niet meer welk nummer bij welk plaatje hoort. Omdat het hier om een Sprite gaat, geven we dat aan door **spr_** voor de naam te zetten.

2. Verander de naam in: **spr_Beertje**.
3. Klik op **Load Sprite** (= *Sprite laden*).
4. Ga naar de map GameMaker.

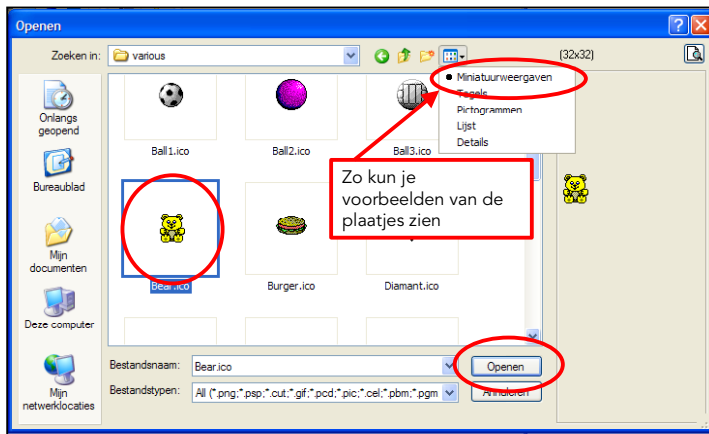


5. Dubbelklik vervolgens **GamemakerBestanden**.
6. Dubbelklik dan op **Sprites**.



7. Dubbelklik daarna op **various**. Hier staan de sprites die gebruikt worden. Zoals je ziet staan in deze map ook plaatjes van de andere sprites die straks gebruikt worden.

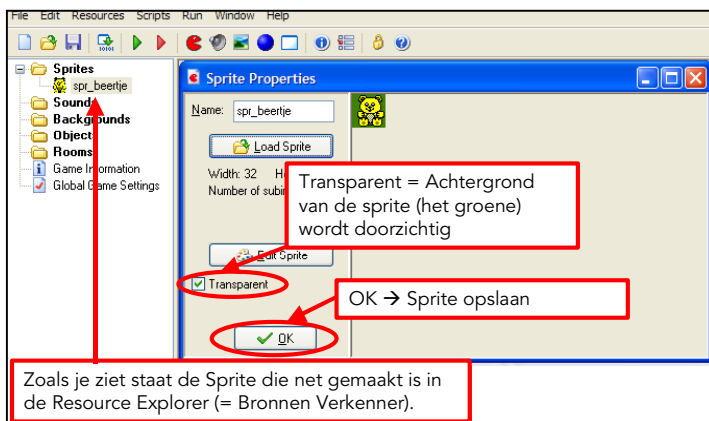
8. Klik op het plaatje **Bear** (of Bear.ico) en klik op **Openen**.



Om het beertje heen is het groen.

Omdat het vinkje voor Transparent (= *transparant/doorschijnend*) aanstaat, wordt alles wat groen is straks doorschijnend.

9. Klik op **OK** om de veranderingen van de Sprite op te slaan.



10. **Maak** nog een nieuwe **Sprite**.

11. Noem deze sprite **spr_tien**.

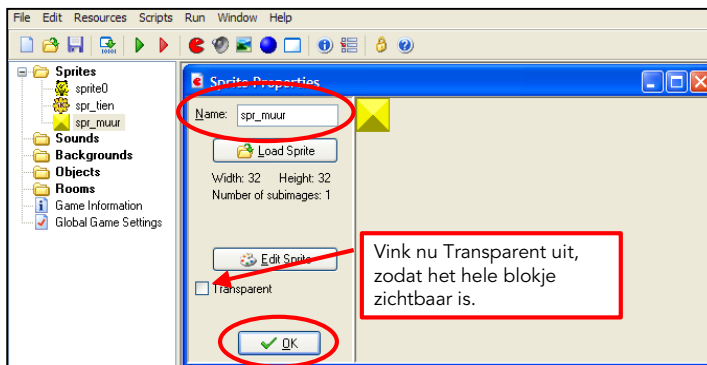
12. Klik op **Load Sprite** en kies het plaatje **tien**.

13. Zorg ervoor dat **Transparent** is aangevinkt. Klik op **OK**.

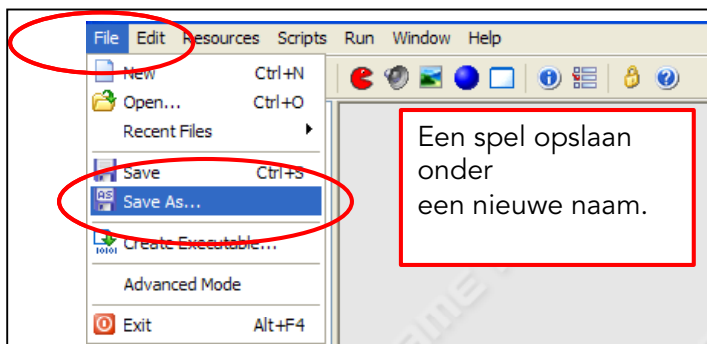
14. **Maak** nog een nieuwe Sprite. Noem deze **spr_muur**.

15. Klik op **Load Sprite** en kies het plaatje **muur**.

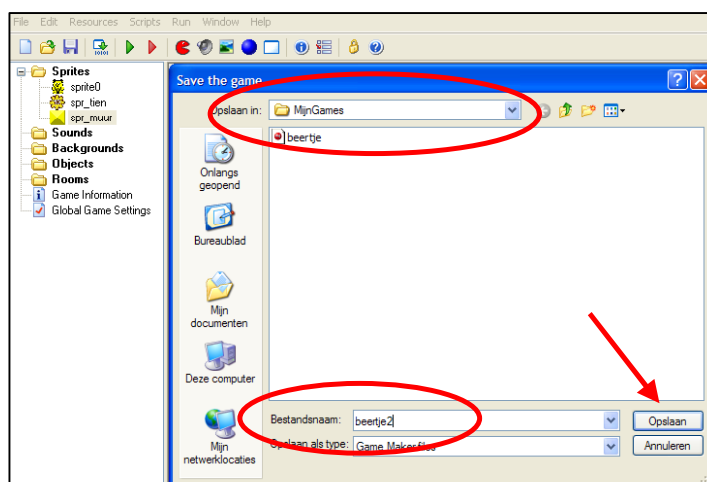
16. Haal het vinkje bij **Transparent** weg en klik op **OK**.



17. Klik op **File** (= *Bestand*) en daarna op **Save As...** (= *Sla op als...*).



18. Sla het bestand op in de map **MijnGames** met de bestandsnaam **Beertje2**.



Hoofdstuk 5: Sounds

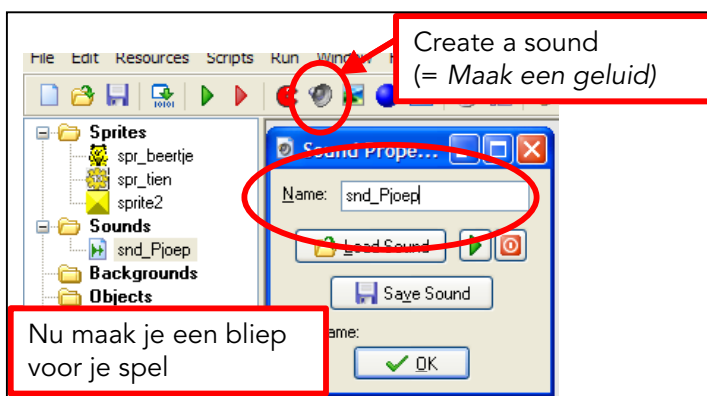
Een geluid toevoegen aan je spel.

Als je programmeert is het heel belangrijk dat je oude versies bewaart. Als er dan iets totaal misgaat, kun je altijd weer de vorige versie gebruiken. Dan hoef je tenminste niet weer helemaal opnieuw te beginnen. Daarom beginnen we elk hoofdstuk met het opslaan van het spel onder een nieuwe naam.

1. Ga verder met **Beertje2**. Klik op **File** (= *Bestand*) en daarna op **Save As...** (= *Sla op als...*).
2. Sla het bestand op in de map **MijnGames** met de bestandsnaam **Beertje3**.
3. Klik op de knop **Create a sound**.

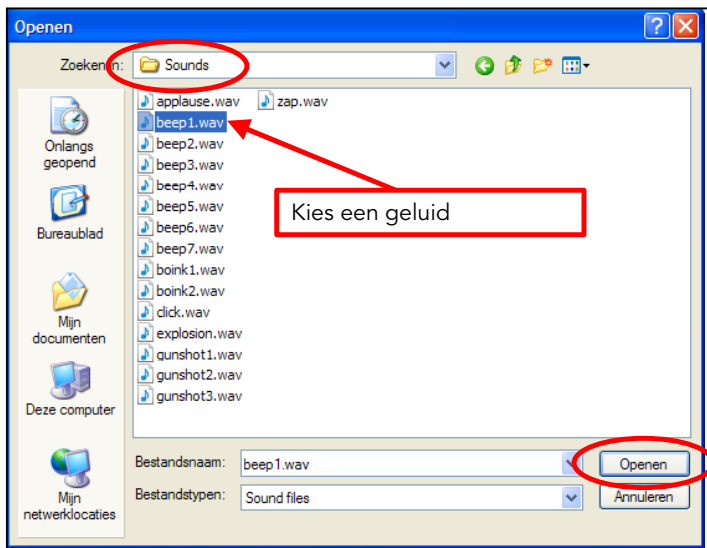
Het is belangrijk om duidelijke namen te geven. Straks weet je niet meer welk nummer bij welk geluidje hoort. Omdat het hier om een Sound (= *geluid*) gaat, geven we dat aan door **snd_** voor de naam te zetten.

4. Verander de naam in: **snd_Pjoep**.

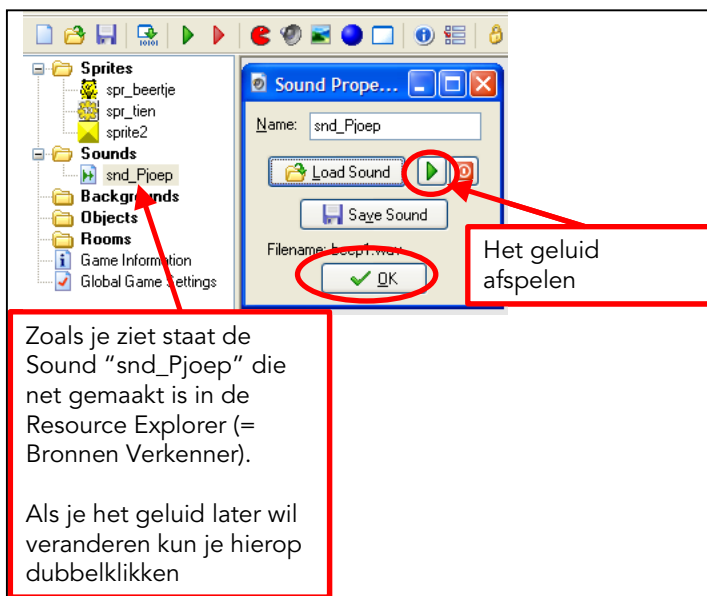



5. Klik op **Load Sound**.
6. Ga naar de map **GamemakerBestanden**
7. Dubbelklik dan op **Sounds**.

8. Kies een geluid, bijvoorbeeld **beep1** of beep1.wav en klik op **Openen**.



9. Klik op het **groene driehoekje** om het geluid te horen. Als je tevreden bent klik je op **OK**.



10. Maak nog een **tweede geluidje** met de naam **snd_Boink**. Kies zelf een kort geluidje, bijvoorbeeld **boink2**.
11. Klik op **OK** om snd_Boink op te slaan.
12. Klik op **Opslaan** .

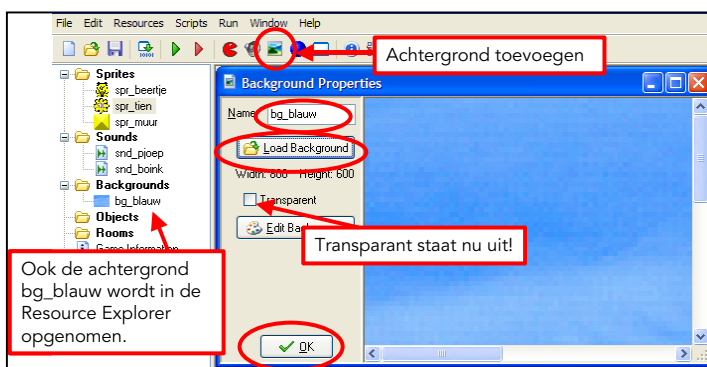
Hoofdstuk 6: Backgrounds

Een background (=achtergrond) maken voor je spel

1. Ga verder met **Beertje3**.
Klik op **File** (= *Bestand*) en daarna op **Save As...** (= *Sla op als...*).
2. Sla het bestand op in de map **MijnGames** met de bestandsnaam **Beertje4**.

Nu ga je een achtergrond maken. In het Engels is dat background.

3. Klik op de knop **Create a background**.
4. Verander de naam in **bg_blauw** (**bg** staat voor **background**).
5. Klik op de knop **Load Background**. Open de map **GamemakerBestanden** en daarna de map **Backgrounds**. Kies uit deze map een mooie achtergrond voor bij je spel. Kies bijvoorbeeld plaatje **lucht**.
6. Klik op **Openen**.
7. Nu moet **Transparent** uit staan.
8. Klik op **OK**, om de achtergrond **bg_blauw** op te slaan.



Ook deze achtergrond komt in de Resource Explorer te staan.

9. Klik op **Opslaan** .

Hoofdstuk 7: Objects

Objecten, de bouwstenen van het spel.

In de Resource Explorer staan nu drie Sprites. Een Sprite is niets anders dan een plaatje of een animatie. Sprites kunnen verder eigenlijk helemaal niets.

Objecten kunnen dat wel.

- Objecten kunnen uit zichzelf bewegen.
- Objecten kunnen gestuurd worden door het toetsenbord of door een joystick.
- Objecten kunnen botsen en daarmee punten verzamelen.
- Objecten kunnen geluiden laten klinken.
- ...

De pijltjestoetsen gebruiken en botsten noem je gebeurtenissen. In het Engels is dat **Events** (spreek uit: ievents). Het object reageert op een gebeurtenis. Als bijvoorbeeld de pijl naar links wordt ingedrukt - een gebeurtenis - dan moet de beertje reageren door naar links te gaan. Zo'n actie heet in het Engels **Action** (spreek uit: exiuns).

Er zijn zichtbare Objecten, omdat er een Sprite aan is gekoppeld. En er zijn onzichtbare objecten, zonder sprite.

Voor dit spel hebben we eerst drie objecten nodig.

- Een object voor het Beertje
- Een object voor de Muur
- Een object voor de Bal.

Met deze drie objecten kun je straks een spel in elkaar klussen. Objecten zijn dus de bouwstenen van het spel.

1. Ga verder met Beertje4.

Klik op **File** (= Bestand) en daarna op **Save As...** (= Sla op als...).

2. Sla het bestand op in de map **MijnGames** met de bestandsnaam **Beertje5**.

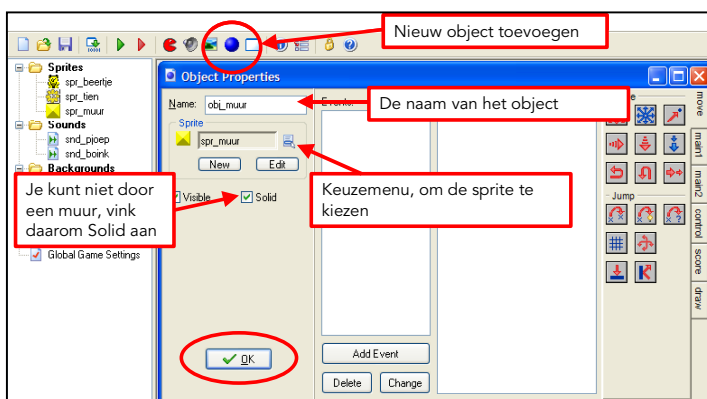
Eerst maak je het object voor de muur.

3. Klik op **Create an object** (=maak een object).
4. Verander de naam van het Object in **obj_muur**
(obj_ geeft aan dat het hier om een Object gaat).
5. Bij sprite kun je aangeven hoe het object er uit moet zien. Klik op het knopje keuzemenu en kies sprite **spr_muur**.

Daaronder staan twee mogelijkheden.

Solid (= vast) betekent dat het een object stevig is. Solid is **aangevinkt**.

Visible (= zichtbaar) zorgt ervoor dat het object zichtbaar is. Ook deze is **aangevinkt**, anders zie je straks natuurlijk geen muur.



Er staan twee dezelfde plaatjes van de muur in de Resource Explorer.

Het eerste plaatje staat bij Sprites en heet sprt_muur. Dan weet je dat dit een Sprite is. Het tweede plaatje staat bij Objects en heet obj_muur. Hier gaat het dus om het object.

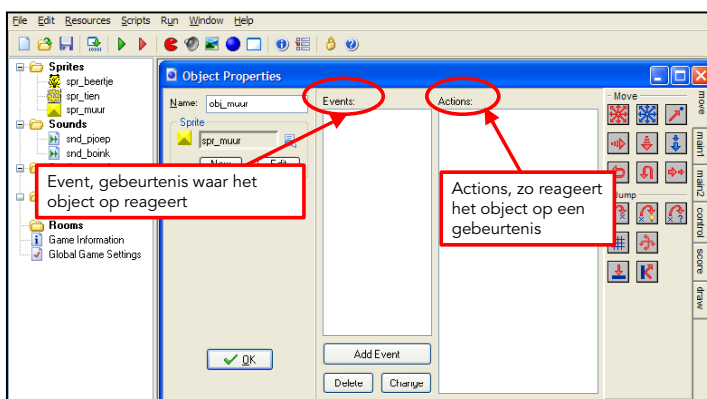


In het scherm Object Properties (=object eigenschappen) staan twee grote witte kolommen.

Boven de eerste staat Events (= Gebeurtenissen).


Boven de tweede kolom staat Actions (=Acties).

Als er iets gebeurt dan moet er namelijk een actie volgen.



Voor het object **obj_muur** hoeven we geen Events en Actions te programmeren.

Een muur doet niks. Dit object is klaar.

6. Klik op **OK** om obj_muur op te slaan.
7. Klik op Opslaan  en ga verder met Beertje5.

8. Klik op **File** (= *Bestand*) en daarna op **Save As...** (= *Sla op als...*).
Sla het bestand op in de map **MijnGames** met de bestandsnaam **Beertje6**.

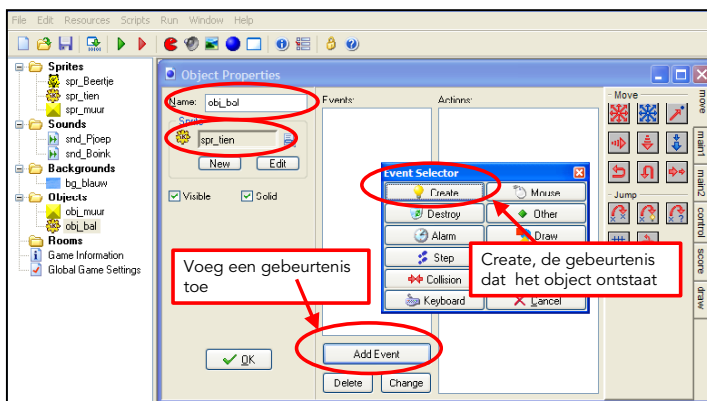
Voor het object `obj_bal` en voor het object `obj_beertje` moet je wel Events en Actions programmeren!

9. Klik op de knop **Create an Object** (= *Maak een object*). Verander de naam van het object in **obj_bal**.
10. Kies in het keuze menu Sprite voor **spr_tien**.
11. Zorg ervoor dat **Solid** en Visible **aangevinkt** zijn.
12. Klik op de knop **Add Event**.

Er verschijnt een menu met allerlei Events (= gebeurtenissen).

De bedoeling is dat de bal uit zichzelf beweegt, zodra de bal ontstaat.

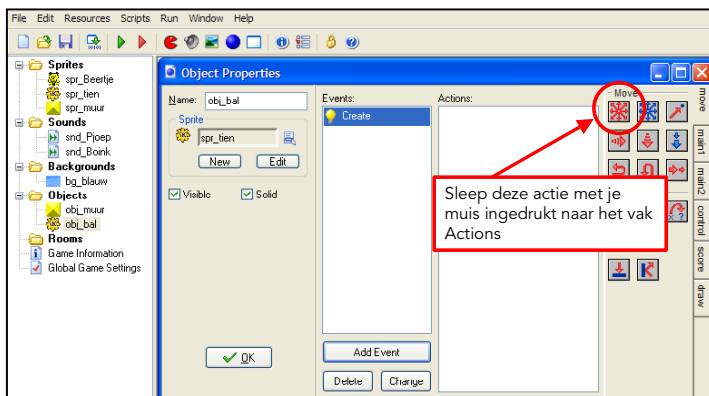
13. Klik op **Create** (= *ontstaan*).



Als het obj_bal ontstaat, dan moet obj_bal gaan bewegen.

14. Sleep het rode plaatje met de 8 pijlen **Move Fixed** (=Beweeg in een vaste richting), naar de kolom Actions.

Misschien moet je eerst op het tabblad Move (= bewegingen) klikken.

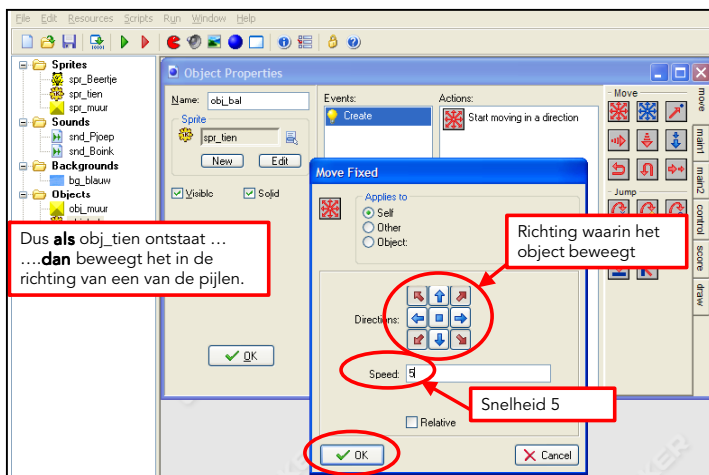


De bal mag alleen schuin bewegen.

15. Zorg ervoor dat de **pijlen** in de **hoeken ingedrukt** staan. (Klik er op...)

16. Verander **Speed** (= snelheid) in **6**.

17. Druk op **OK**.

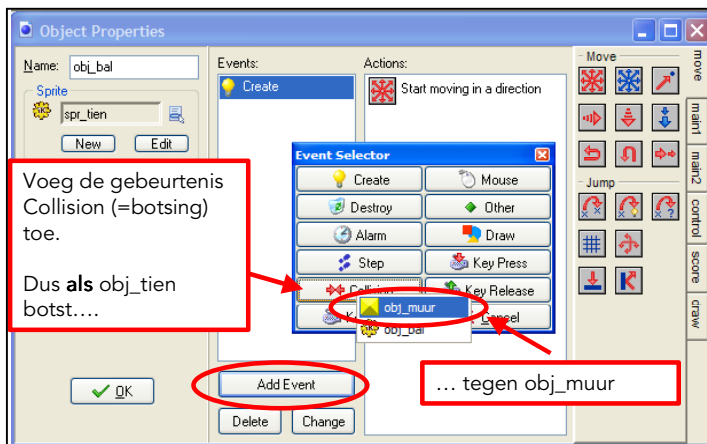


De bal is nog niet klaar. Met de bal kan namelijk nog iets anders gebeuren, namelijk: hij kan botsen tegen de muur. Dan moet hij terugkaatsen.

Dus maken we nog een event. Het Engelse woord voor botsing is Collision.

18. Klik op **Add Event** en klik op **Collision**. Kies **obj_muur**.

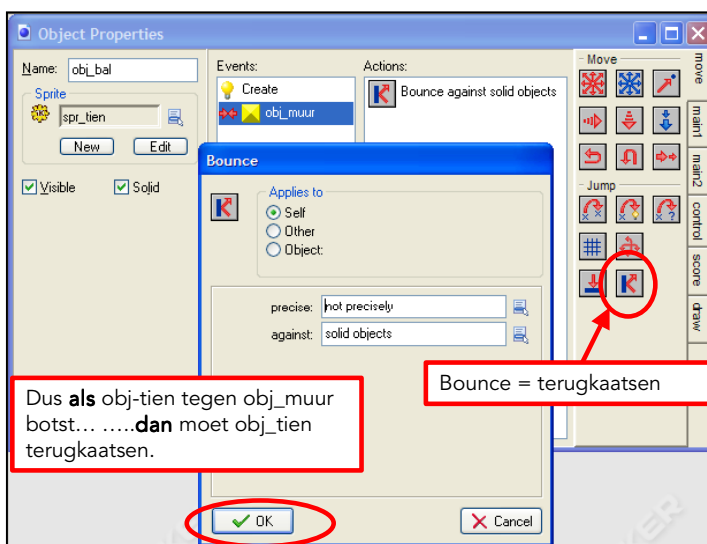
Zoals gezegd: de bal kan botsen tegen het object **obj_muur**.



19. Als **obj_bal** botst tegen **obj_muur**, dan

20. Sleep de actie **Bounce** (= terugkaatsen) naar de kolom Actions. Verder hoeft er niets veranderd te worden.

21. Klik op **OK**.



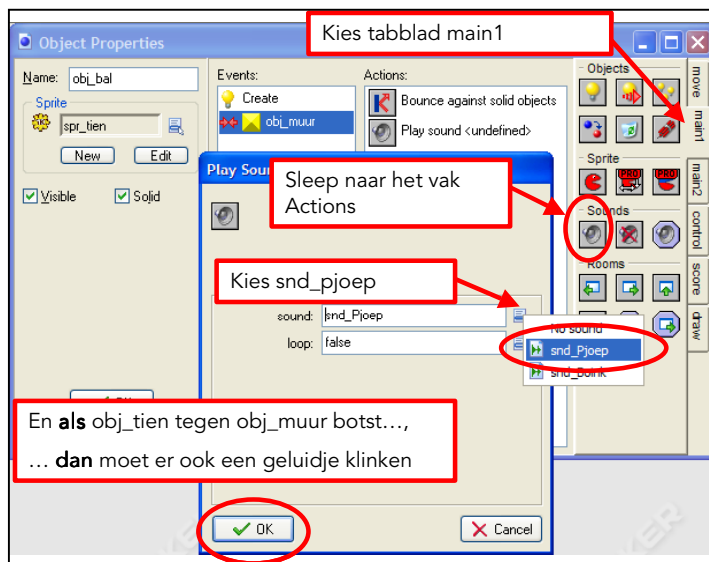
Als de bal tegen een muur botst, dan moet er ook een geluidje klinken.

22. Klik op het tabblad **main1**.

23. Sleep het eerste luidsprekertje **Play sound** naar de kolom Actions.

24. Klik op het keuzemenu en kies één van de twee geluiden, bijvoorbeeld **snd_Pjoep**.

25. Klik op **OK**.



26. Klik nogmaals op OK om alle wijzigingen in het object **obj_bal** op te slaan.

Als je later iets wilt veranderen kun je in de Resource Explorer dubbelklikken op de objecten. Ook kun je klikken in de kolom Events.

Onder de knop Add Event staan ook de knoppen Delete (= verwijderen) en Change (= veranderen). Je kunt dubbelklikken op de acties in de kolom Actions, om ze te veranderen.

27. Klik op **Opslaan** .

Hoofdstuk 8: Rooms

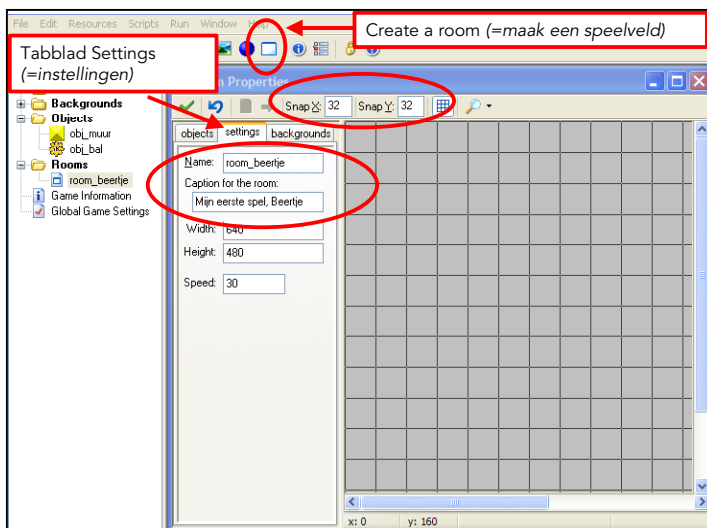
Wat zijn Rooms en hoe maak je ze

Het spel is schiet al op. Je moet nog een object voor het beertje maken. Maar eerst maak je een Room (= ruimte). Rooms zijn een soort levels, speelvelden. Dit spel heeft aan één Room genoeg.

1. Ga verder met **Beertje6**. Klik op **File** (= *Bestand*) en daarna op **Save As...** (= *Sla op als...*). Sla het bestand op in de map **MijnGames** met de bestandsnaam **Beertje7**.

Je gaat nu een speelveld maken.

2. Klik op de knop **Create a room** op de knoppenbalk.
3. Verander **SnapX** en **SnapY** in **32**. Je ziet dat de hokjes in het grijze vlak groter worden. In één hokje past nu precies één Object.
4. Klik op het **tabblad Settings** (= *instellingen*).
5. Verander de naam in **room_Beertje**. In het vak **Caption for the room** kun schrijven hoe je spel heet. Dit komt straks in de titelbalk van het spel te staan.

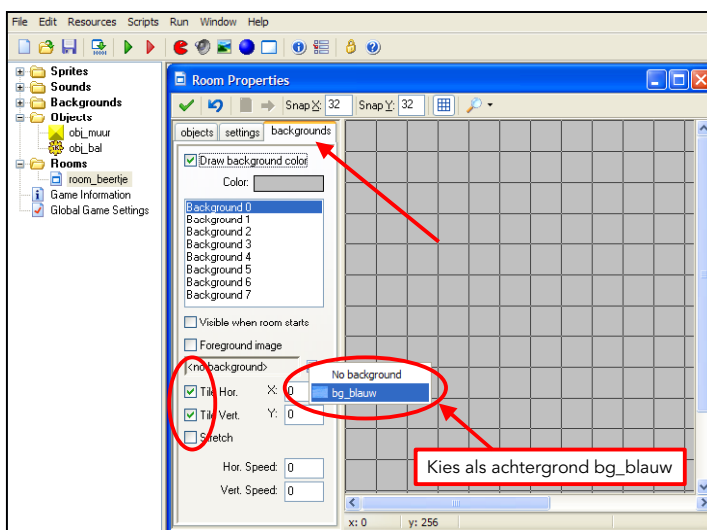


6. Klik op het **tabblad Backgrounds**.


7. Kies in het keuzemenu het achtergrondplaatje dat je eerder maakte:
bg_blauw.

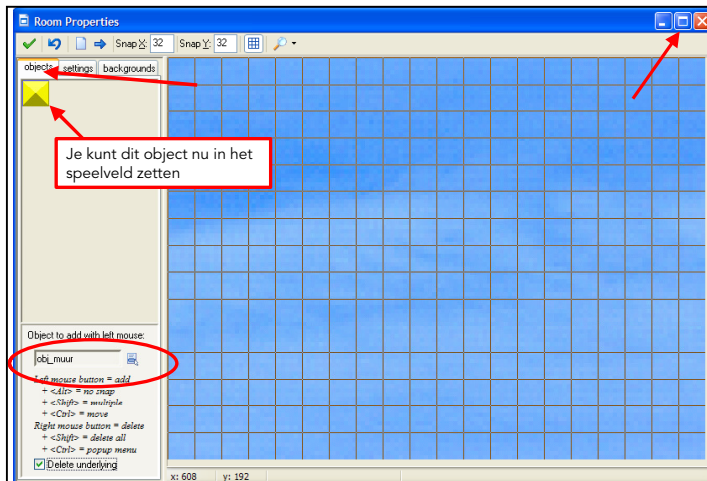
Tile betekent tegel. Hor. is de afkorting voor horizontaal = van links naar rechts.
Vert. is de afkorting voor verticaal = van boven naar beneden. Als je bij Tile Hor. en Tile Vert. een vinkje zet, wordt het hele speelveld opgevuld met het achtergrondplaatje.

8. Zet een **vinkje** bij **Tile Hor.** en **Tile Vert.**



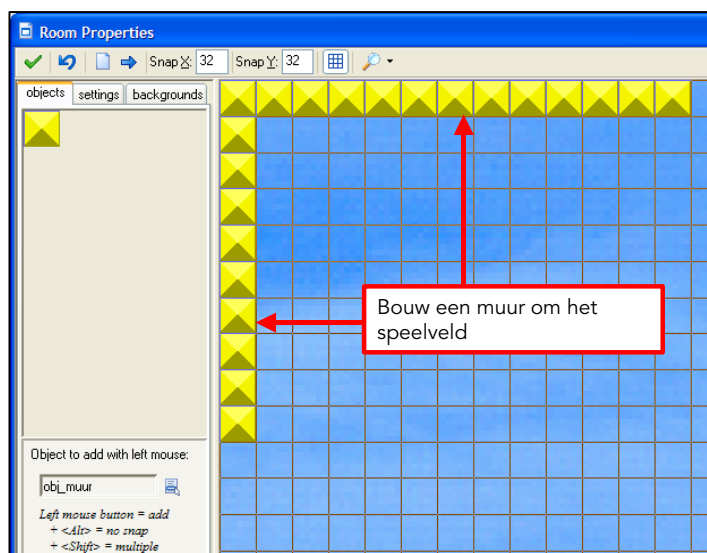
Nu ga je objecten op het speelveld plaatsen.

9. Klik op het **vergroten**  om het hele speelveld te kunnen zien.
10. Klik op het tabblad **objects** en kies het object **obj_muur** in de keuzelijst.



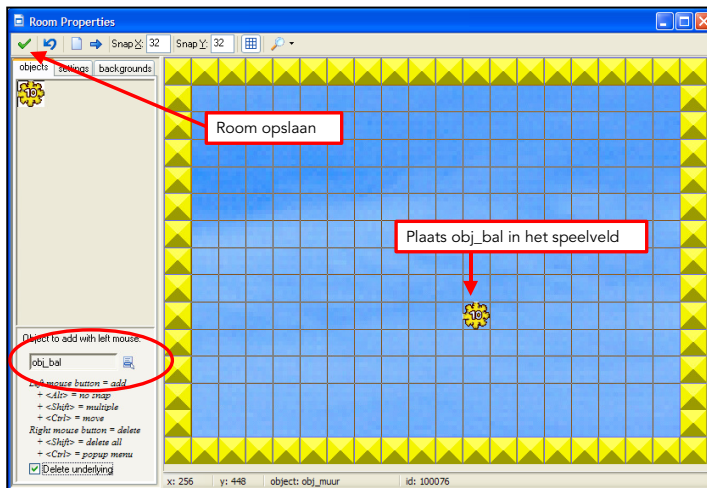
11. Klik met de muis langs de rand van het speelveld en bouw een muur. Als je de **<SHIFT>**-toets ingedrukt houdt, kun je heel snel een muur bouwen door de muis te slepen.

Als je een fout hebt gemaakt klik je met rechts om het stukje te verwijderen.

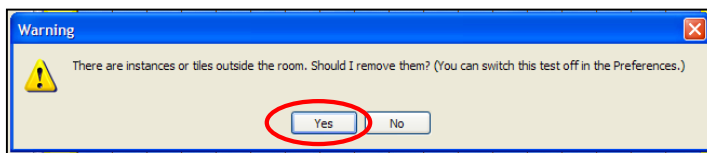


12. Als laatste kies je het object **obj_bal**. Plaats deze één keer in het speelveld.

13. Klik op het **groene vinkje** om de wijzigingen in het speelveld op te slaan.



14. Krijg je de **melding**: 'There are instances or tiles outside the room. should I remove them?' (= *Er zijn objecten buiten het speelveld. Zal ik ze verwijderen?*)
Klik dan op **Yes**.



15. Klik op Opslaan .

Hoofdstuk 9: Testen I

Je spel testen

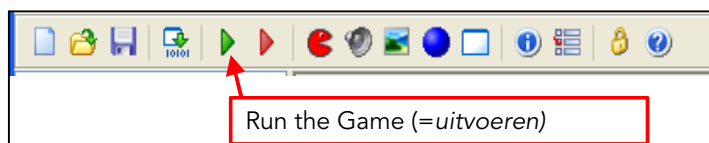
Het is belangrijk regelmatig te testen. Hier leer je hoe je dat moet doen.

1. Ga verder met Beertje7. Klik op **File** (= *Bestand*) en daarna op **Save As...** (= *Sla op als...*). Sla het bestand op in de map **MijnGames** met de bestandsnaam **Beertje8**.

Nu ga je de laatste versie - Beertje8 - testen.

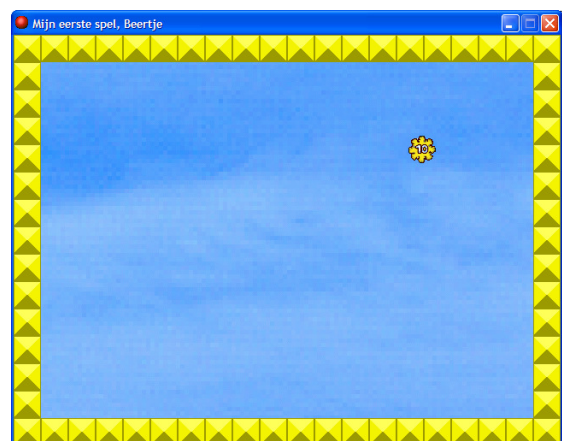
Bij testen kom je meestal bugs (=fouten) tegen. Die bugs of fouten haal je eruit en dan test je weer opnieuw. Net zolang tot het goed is.


2. Klik op het groene driehoekje **Run the game** (= *uitvoeren*) om het spel te testen.



Game Maker maakt nu het spel.

Je ziet de bal steeds tegen de muur botsen en je hoort het geluid.



3. Druk op de Escape toets <**ESC**> om het spel te sluiten. Of klik op het kruisje. Werkt iets niet goed verbeter het dan en test opnieuw.
4. Klik op **Opslaan** .

Hoofdstuk 10: Besturing

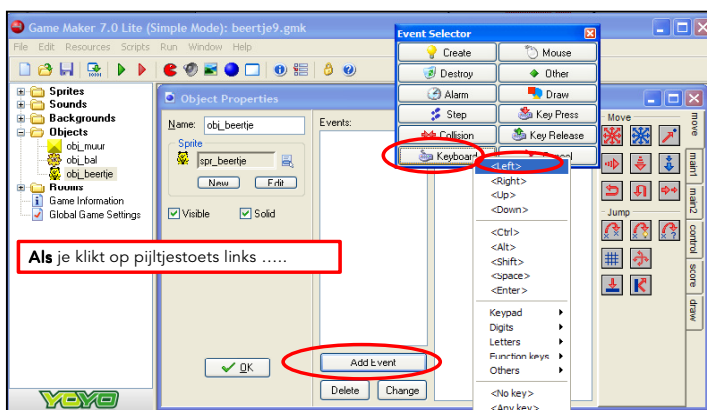
Het spel besturen met de pijltjes

De hoofdpersoon in het spel is Beertje. De sprite voor Beertje heb je al gemaakt, spr_beertje. Hieronder programmeer je het object obj_beertje.

1. Ga verder met Beertje8. Klik op **File** en daarna op **Save As...** .
Sla het bestand op in de map **MijnGames** met de bestandsnaam **Beertje9**.
2. Maak een nieuw object met **Create an object** 
3. Noem het object **obj_Beertje**. Kies **sprt_Beertje** als Sprite.
4. Zorg dat **Solid** en **Visible** aangevinkt zijn!

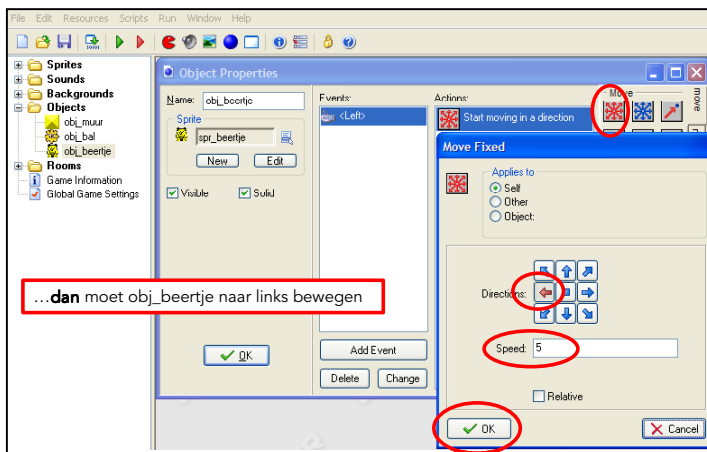
Je gaat de events bij obj_beertje programmeren. Het gebruik van de pijltjestoetsen is een gebeurtenis, een Event. Beertje kun je met de 4 pijltjestoetsen besturen.

5. **Als** je op de pijltjestoets links klikt, **dan**.....
6. **Als** je op de pijltjestoets rechts klikt, **dan**.....
7. **Als** je op de pijltjestoets naar boven klikt, **dan**.....
8. **Als** je op de pijltjestoets naar beneden klikt, **dan**.....
9. Klik op **Add Event** (= gebeurtenis toevoegen) en kies **Keyboard** (= toetsenbord). Klik bovenaan op **<Left>** (= links).



10. Sleep **Move Fixed**, het rode plaatje met de 8 pijlen, naar vak Actions. Dit plaatje staat op het tabblad move (= bewegen).

11. Als er straks op de linker pijltjestoets wordt gedrukt, moet het beertje naar links bewegen. Klik daarom bij **Directions** (je zegt: *diereksjuns* = richting) alleen het **pijltje dat naar links** wijst aan. Verander **Speed** (=snelheid) in **5**.
12. Klik op **OK**.

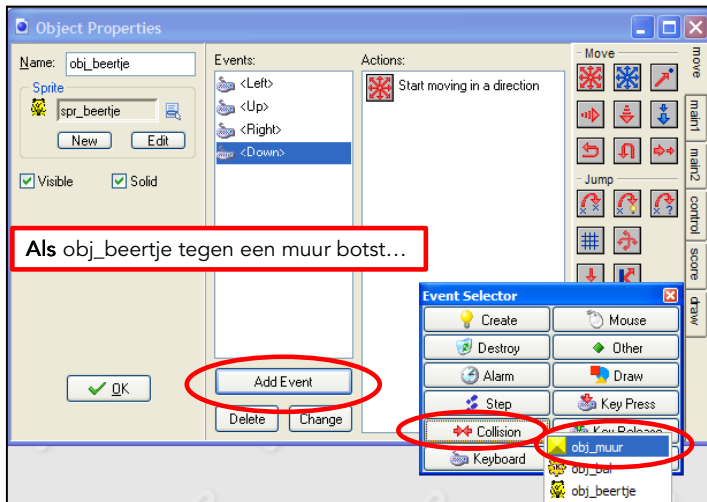


De events voor de andere pijltjes kun je ook zo programmeren.

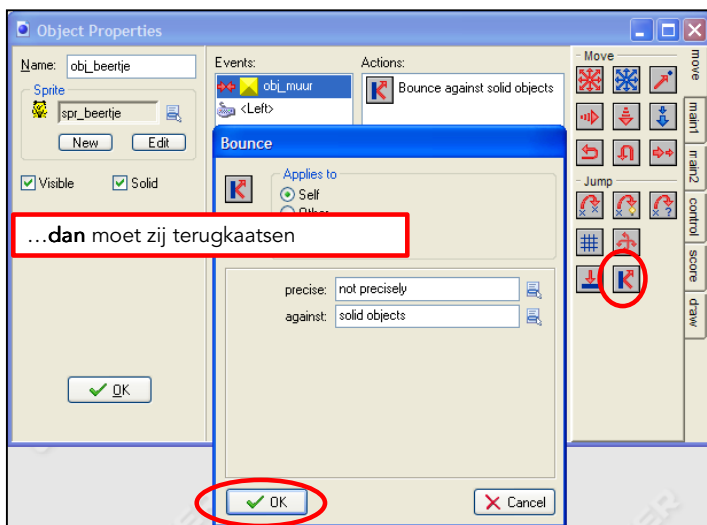
13. Maak events voor **<Right>** (=rechts), **<Up>** (=boven) en **<Down>** (=onder).
- Sleep telkens **Move Fixed** naar het vak Actions.
 - Klik bij **Directions** op het **juiste pijltje**.
 - Vul bij snelheid steeds **5** in. Zorg ervoor dat **Relative** (=relatief) uit staat.

Als het beertje tegen de muur botst, dan kaatst ze terug.

14. Klik op **Add Event** en kies **Collision** (=botsing). Kies **obj_muur**.



15. Sleep de actie **Bounce** (= terugkaatsen) naar vak Actions. Verder hoeft er niets veranderd te worden. Klik op **OK**.



16. Klik nog eens op **OK** om de aanpassingen in obj_beertje op te slaan.

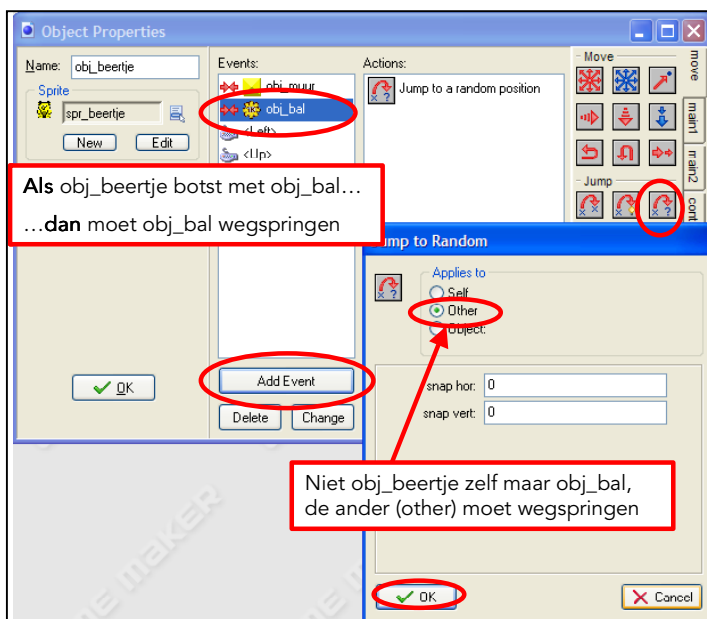
17. Klik op **Opslaan** .

Hoofdstuk 11: Punten

GameMaker punten laten geven

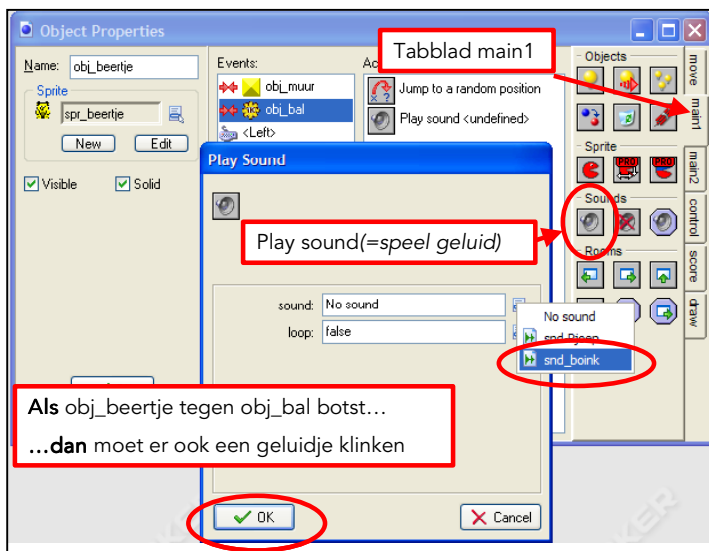
Iedere keer dat het beertje tegen de bal botst, klinkt er een geluid. En natuurlijk worden er punten verdiend. Bounce kan niet worden gebruikt bij een botsing tussen twee bewegende objecten; het programma loopt vast. Daarom verspringt de bal naar een willekeurige plek na een botsing.

1. Ga verder met Beertje9. Klik op **File** en daarna op **Save As...** .
Sla het bestand op in de map **MijnGames** met de bestandsnaam **Beertje10**.
2. Dubbelklik in de resource explorer op obj_beertje.
3. Klik op Add Event en klik op Collision. Het beertje moet botsen tegen de bal om punten te verdienen. Kies daarom **obj_bal**.
4. Sleep de pijl met het vraagteken **Jump to Random** (=Spring naar een willekeurige positie) naar vak Actions.
5. De getallen Snap Hor en Snap Vert kunnen gewoon op 0 blijven staan.
Klik op '**other**' (= de ander). Niet het beertje moet wegspringen, maar de bal.
6. Klik op **OK**.



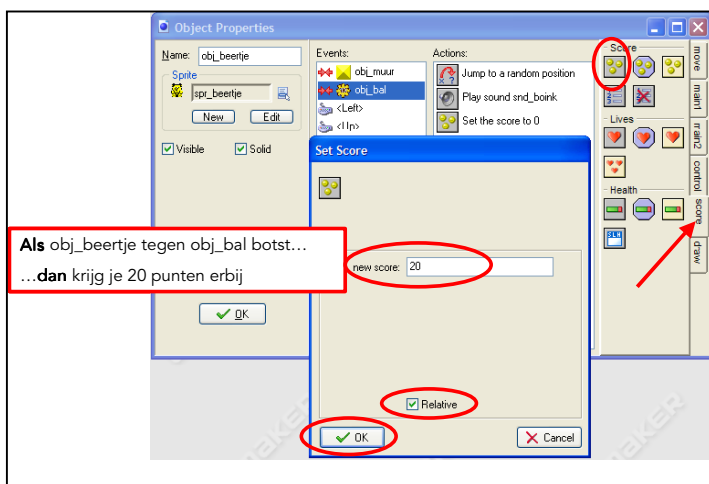
Als obj_beertje tegen obj_bal botst dan moet er ook een geluidje klinken.

7. Klik op het tabblad **Main1**. Sleep de **Play sound** naar vak Actions.
8. Kies het geluid **snd_boink** uit de keuze lijst.
9. Klik op **OK**.



Als obj_beertje tegen obj_bal botst, dan krijg je punten.

10. Klik op het tabblad **score**. Sleep **Set score** (=verander score) naar vak Actions.
11. Vul bij **New score 20** in.
12. Zorg dat **Relative** (= relatief) aangevinkt staat. GameMaker telt nu de punten steeds bij de vorige score op.
13. Klik op **OK**.





14. Klik nog eens op **OK** om de aanpassingen in obj_beertje op te slaan.

15. Klik op **Opslaan** .

Hoofdstuk 12: Terug naar Rooms

In een Room een object toevoegen.

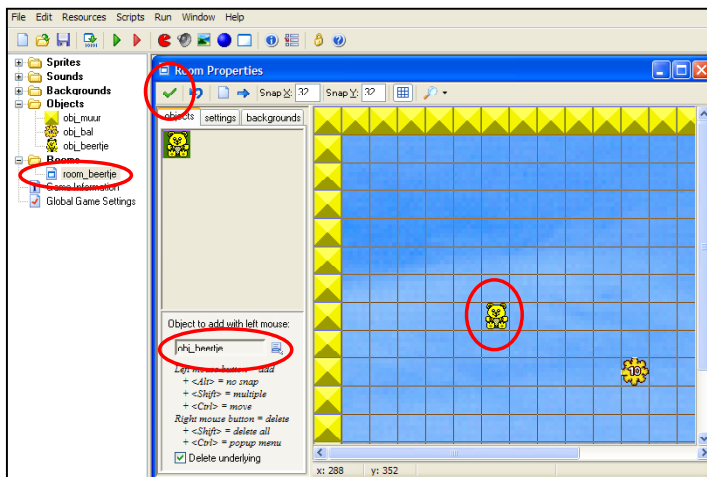
1. Ga verder met Beertje10. Klik op **File** en daarna op **Save As...** .
Sla het bestand op in de map **MijnGames** met de bestandsnaam **Beertje11**.

Het object Beertje is klaar. Deze moet in room_Beertje worden geplaatst.

2. Dubbelklik in de Resource Explorer op **room_Beertje**. Als je deze niet ziet moet je eerst op het **+**tekentje klikken, of dubbelklikken op het woordje Rooms.

Het speelveld verschijnt.

3. Klik op het tabblad **Objects** en kies het object **obj_Beertje**.
4. **Klik in het speelveld** op de plek waar je het beertje wil hebben.
5. Klik op het **groene vinkje** om de wijzigingen op te slaan.

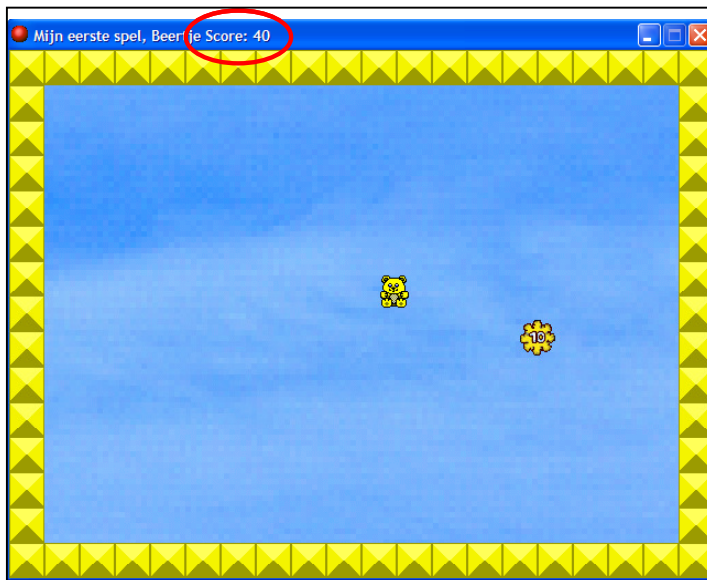


6. Klik op **Opslaan** .

Hoofdstuk 13: Testen II

Nog eens testen.

1. Test het spel. Kijk in hoofdstuk 9 om te zien hoe dat moet.
Gebruik de pijltjestoetsen om het beertje te bewegen.
Probeer de bal te raken.
Iedere keer dat je de bal raakt krijg je 20 punten erbij.
De score komt in dit spel in de titelbalk te staan, achter de titel.



2. Druk op de **<ESC>**- toets of klik op het kruisje rechtsboven in de titelbalk om het spel te stoppen. Werkt er iets niet goed? Pas het aan en test opnieuw.
Werkt alles zoals het hoort? Ga dan verder met het volgende hoofdstuk.


Hoofdstuk 14: Een object kopiëren

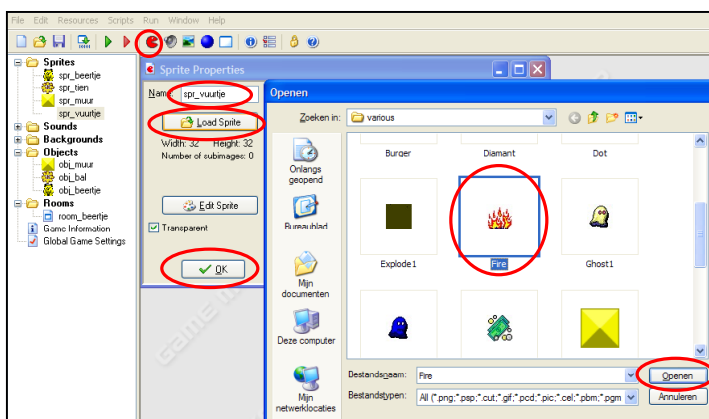
Een nieuw object maken dat op een ander object lijkt.

Nu is het spel nog een beetje simpel. Want ook al doe je niets, de punten stromen binnen. Daarom gaan we het een beetje moeilijker maken. We maken vuurtjes. Als het beertje daar tegen aankomt verlies je een leven. Je begint met 5 levens. Als je 5 keer tegen een vuurtje gebotst bent is het game over.

1. Ga verder met Beertje11. Klik op **File** en daarna op **Save As...** .
Sla het bestand op in de map **MijnGames** met de bestandsnaam **Beertje12**.

We beginnen met het maken van de vuurtjes. Daarvoor is een sprite nodig.

2. Klik op **Create a sprite.** 
3. Verander de naam in **spr_vuurtje** en klik op **Load sprite**.
4. Kies vuurtje **Fire** en klik op **Openen**.
5. Klik op **OK**



Dan moet nog het object **obj_vuurtje** worden gemaakt.

Het *gedrag* van **obj_vuurtje** is precies hetzelfde als dat van **obj_bal**.

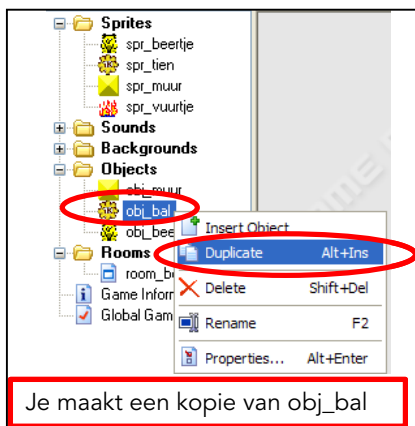
Obj_vuurtje moet dezelfde events krijgen als **obj_bal**:

Als **obj_vuurtje** ontstaat, **dan** moet **obj_vuurtje** gaan bewegen.

Als **obj_vuurtje** tegen de muur botst, **dan** moet **obj_vuurtje** terugkaatsen.

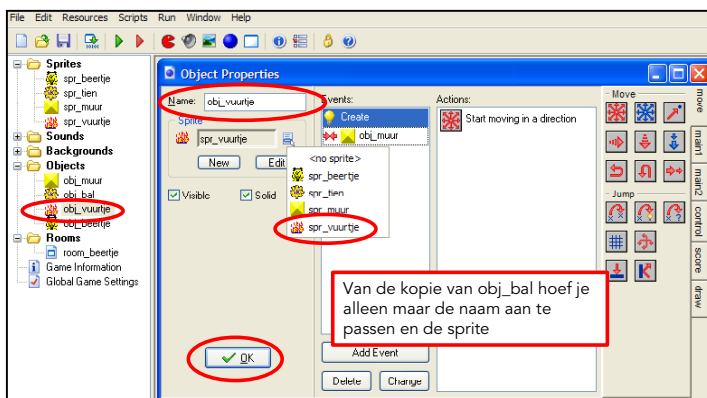
Een handige manier is om `obj_bal` te kopiëren. Bij de kopie verander je de sprite in `obj_vuurtje`.

6. Klik met de **rechtermuisknop** op object `obj_bal`.
7. Klik op **Duplicate** (=kopiëren).



Nu staat er een tweede object met sprite `spr_Bal` en bijvoorbeeld naam `object3`. Je ziet in scherm Object properties (=object eigenschappen) dat de events en actions al zijn ingevuld. Van dit object hoeven we alleen de naam en de sprite aan te passen.

8. Verander de naam in `obj_vuurtje` en verander de sprite in `spr_vuurtje`.
9. Klik op **OK** om de aanpassingen in `obj_vuurtje` op te slaan.



10. Het nieuwe object `obj_vuurtje` is klaar. Klik op **Opslaan** .

Hoofdstuk 15: Event kopiëren, levens

Een event maken dat op een ander lijkt en de actie leven verliezen

We moeten nog zorgen dat wanneer het beertje tegen de vuurtje botst er een leven afgaat. Verder moet het vuurtje wegspringen en moet er een geluid klinken.

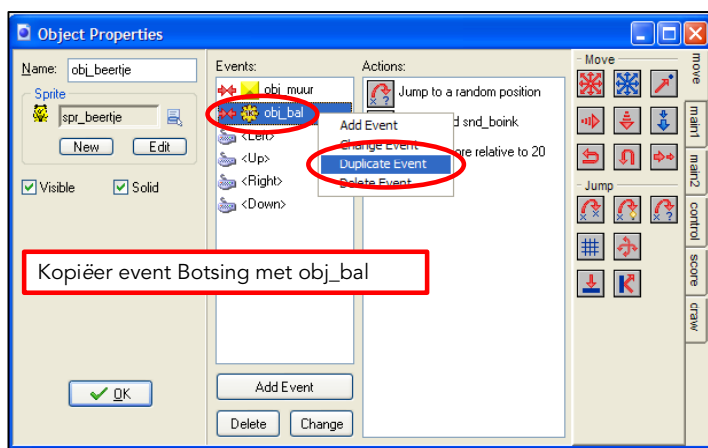
De event 'obj_beertje botst tegen obj_vuurtje' lijkt daarmee wel erg op de event 'obj_beertje botst tegen obj_bal'.

Die sprong namelijk ook weg, en er klonk een geluidje.

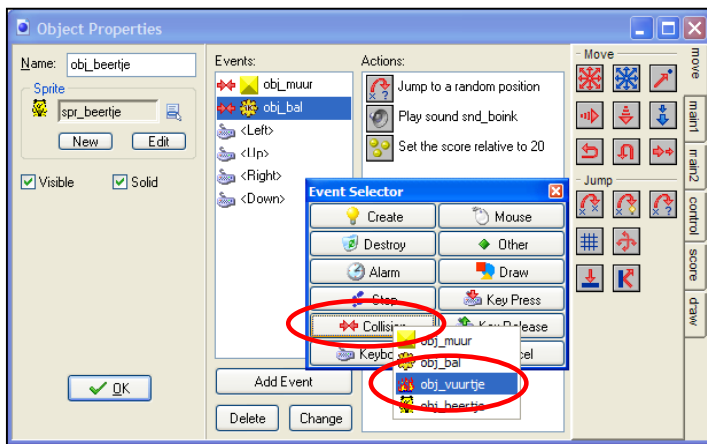
Daarom kun je kiezen. Je kunt event 'obj_beertje botst tegen obj_vuurtje' helemaal opnieuw programmeren. Maar je kunt ook 'event obj_beertje botst tegen obj_bal' kopiëren en aanpassen.

We kiezen voor het laatste.

1. Ga verder met Beertje12. Klik op **File** en daarna op **Save As...** .
Sla het bestand op in de map **MijnGames** met de bestandsnaam **Beertje13**.
2. Dubbelklik in de resource explorer op **obj_Beertje**.
3. Klik met de **rechtermuisknop** op event **botsing met obj_bal**.
4. Klik op **Duplicate event**.



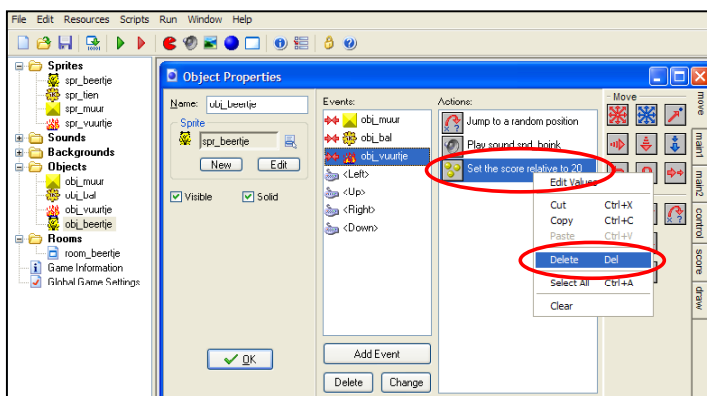
5. Kies **Collision** (=botsing) met **obj_vuurtje**.



Je ziet nu dat bij event 'botsing met obj_vuurtje' de acties er al staan. Eén actie klopt niet: als obj_beertje tegen obj_vuurtje botst moet je geen punten krijgen maar moet er een leven afgang.

Daarom halen we de actie 'Set the score relative to 20' weg.

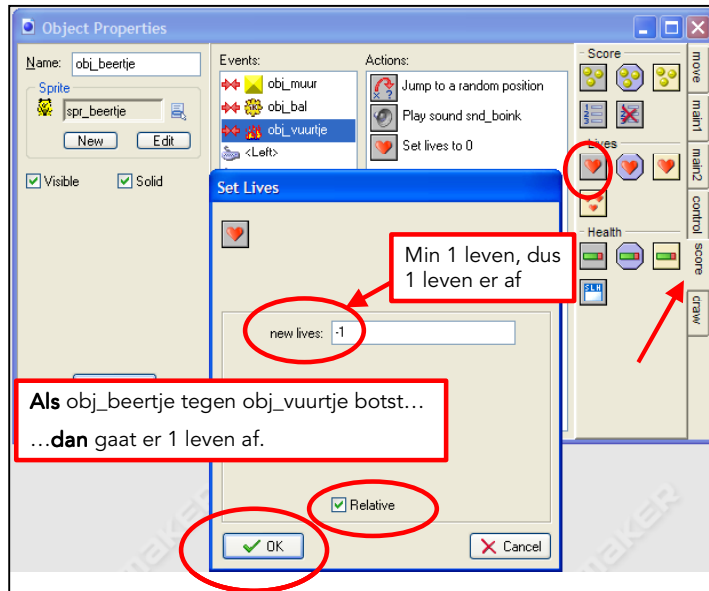
6. Klik bij obj_vuurtje met je **rechtermuisknop** op '**Set the score relative to 20**' en klik op **Delete**.



Als obj_beertje tegen obj_vuurtje botst moet er een leven af gaan.

7. Kies voor tab **Score**.
8. Sleep de actie '**Set Lives**' (=bepaal het aantal levens)
9. Vul bij '**new lives**' -1 in en zet een vinkje bij '**Relative**'.

10. Klik op **OK**.



Elke keer zal van het aantal levens er 1 afgetrokken worden wanneer je botst tegen het vuur.

11. Klik op **OK** om de aanpassingen in obj_beertje op te slaan.

12. Klik op **Opslaan** .

Hoofdstuk 16: Instellingen


Het aantal levens en de beginscore instellen

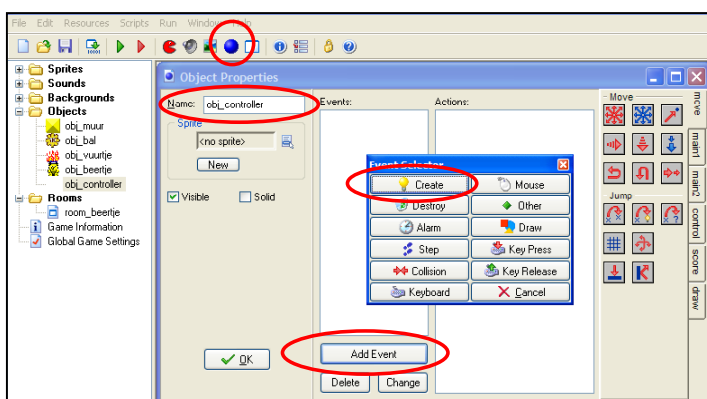
Wanneer je begint met het spel wil je dat het beertje start met bijvoorbeeld 5 levens en een beginscore van nul.

Voor het instellen van beginwaarden gaan we een apart object maken, waar we *geen* sprite aan koppelen, zodat het object *zelf* onzichtbaar is.

Dit object noemen we `obj_Controller` (=regelaar). We moeten programmeren:

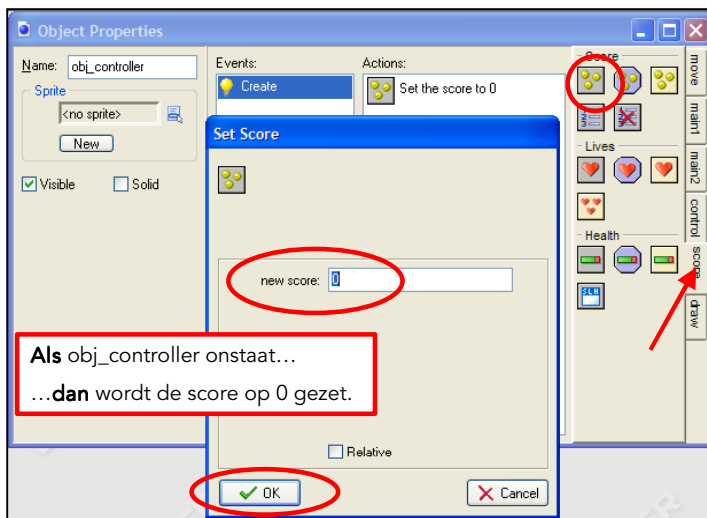
Als `obj_controller` ontstaat (dus bij begin van het spel)

- **dan** is het aantal punten 0.
 - **dan** is het aantal levens 5.
1. Ga verder met Beertje13. Klik op **File** en daarna op **Save As...** .
Sla het bestand op in de map **MijnGames** met de bestandsnaam **Beertje14**.
 2. Klik op **Create an object**. 
 3. Geef het object de **naam obj_controller**, je geeft het object geen sprite.
 4. Klik op **Add Event**
 5. Klik op **Create** (=begin).



6. Sleep vanuit tabblad **Score** de actie **Set score** (= bepaal de score) naar het vak Actions.
7. Laat bij **value** (=waarde) **0** staan. Relatief is nu niet aangevinkt, omdat de score gewoon 0 is, en niet dat er 0 bij komt.

8. Klik op **OK**.

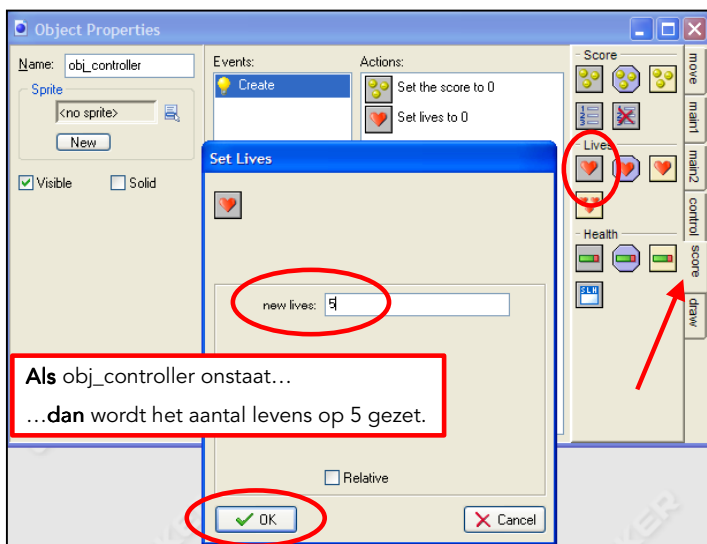


Bij het begin moet het aantal levens 5 zijn.

9. Sleep vanuit tabblad **Score** de actie **Set lives** naar het vak Actions.

10. Vul bij 'new lives' **5** in.

11. Klik op **OK**.

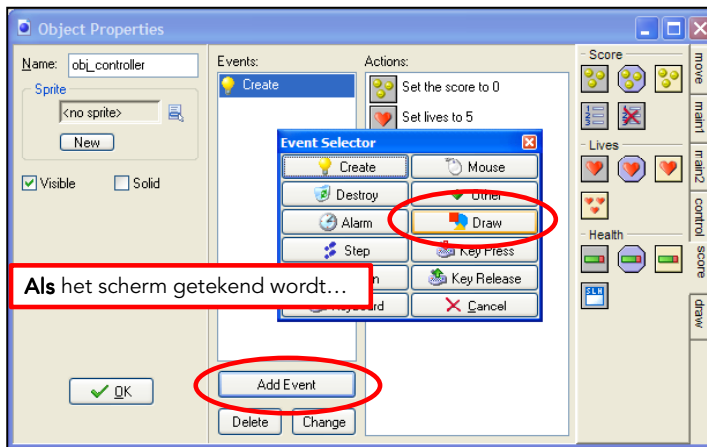


Score en levens tonen in het scherm

Het ziet er beter uit en het valt meer op, wanneer de score en de levens *in* het scherm wordt getoond en niet boven in de blauwe titelbalk.

Dat kan met de event Draw (=tekenen), als het scherm getekend wordt.

12. Klik op **Add Event** en daarna op **Draw**.

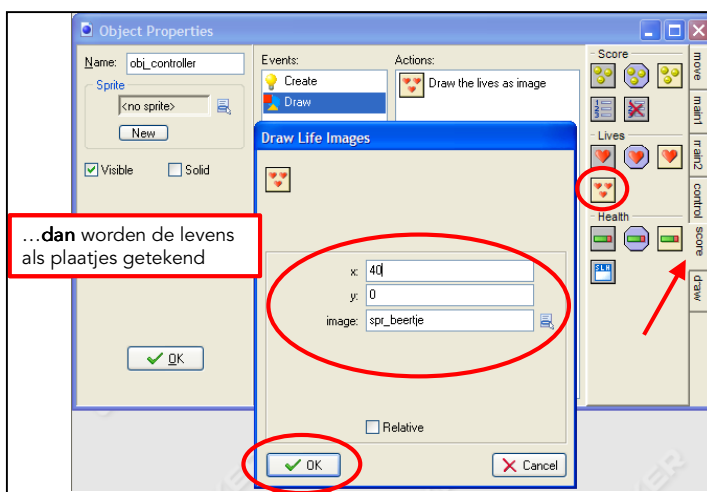


Eerst gaan we de levens als plaatjes weergeven.

13. Sleep vanuit het tabblad score de actie '**Draw Life Images**(= teken het aantal levens als plaatjes) naar het vak Actions.

14. Vul bij **x 40** in en bij **y 0**. Kies bij image **spr_Beertje**.

15. Klik op **OK**.



Het plaatje komt 40, dat is iets meer dan een hokje (=32), van de linker rand en tegen de bovenrand van het scherm.

Dan gaan we de kleur van de tekst bepalen. Die wordt zwart.

16. Sleep vanuit het tabblad **Draw** de actie **Set Color** naar Actions.

17. Kies als **kleur zwart**. Een andere kleur mag ook, maar bedenk wel dat het op een gele achtergrond komt.

18. Klik op **OK**.

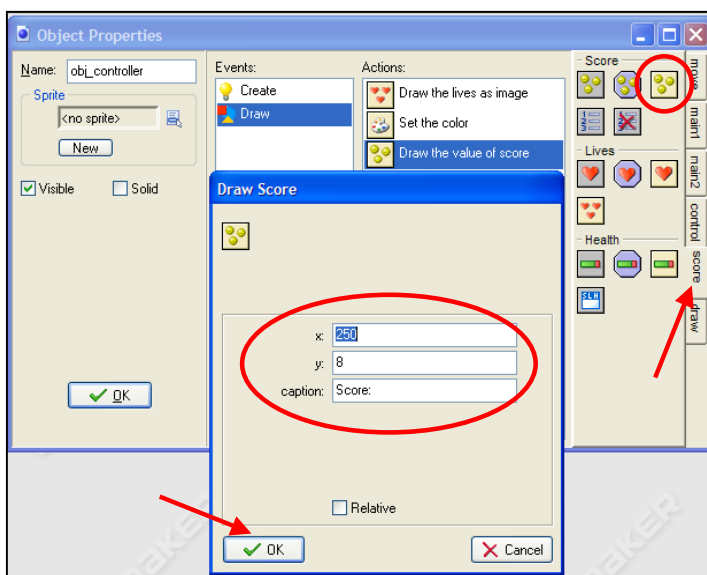


Tenslotte moet de tekst 'Score: 20' bijvoorbeeld in het scherm worden gezet.

19. Sleep vanuit het **tabblad 'score'** de actie '**Draw score**' naar Actions.

20. Vul bij x **250** in en bij y **8** in. (Hiermee bepaal je waar de tekst op het scherm komt)

21. Typ bij **caption Score:** Dit is de tekst die in het scherm komt te staan.



In het scherm komt dan bijvoorbeeld Score: 100. Maar typ je hier 'Aantal punten:' dan komt in het scherm te staan Aantal punten: 100

22. Klik dan op **OK**.

23. Klik op **OK** om obj_controller op te slaan.

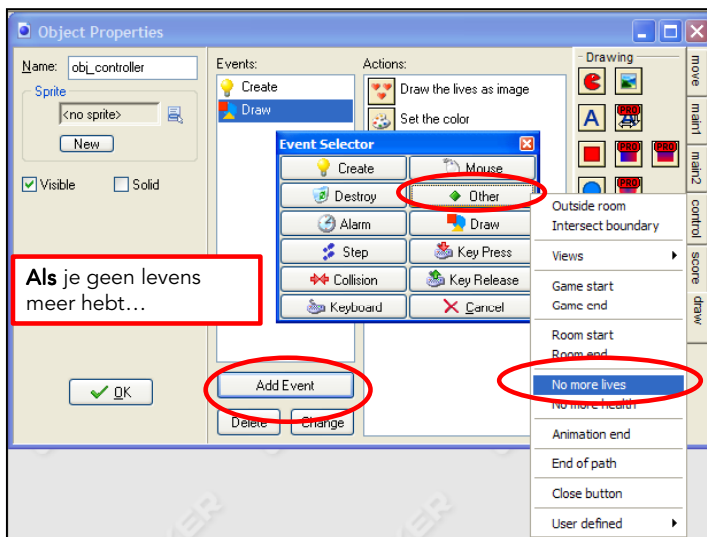
24. Klik op Opslaan .

Hoofdstuk 17: Berichtje

Een berichtje als je geen levens meer hebt

Wanneer er geen levens meer over zijn moet er een berichtje verschijnen en is het Game over.

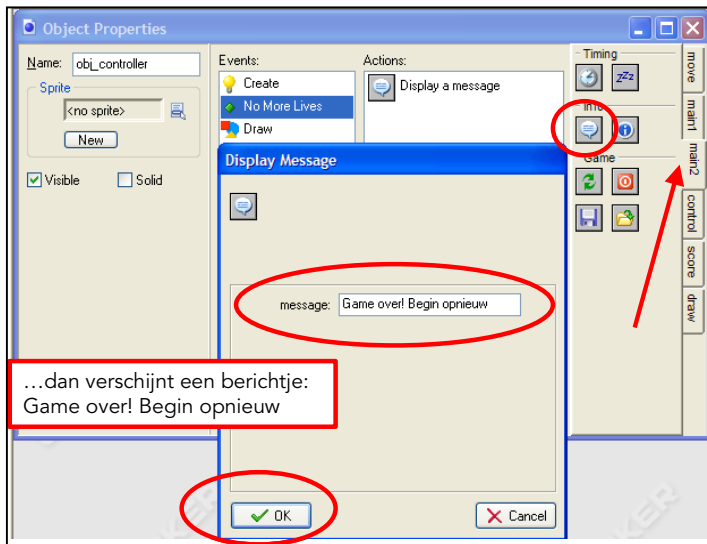
1. Ga verder met Beertje14. Klik op **File** en daarna op **Save As...** .
Sla het bestand op in de map **MijnGames** met de bestandsnaam **Beertje15**.
2. Dubbelklik in de resource explorer op **obj_controller**.
3. Klik bij **obj_controller** op **Add Event**.



4. Daarna op **Other** (=overig) en dan op **No more lives** (= geen levens meer)

Als je geen levens meer hebt, **dan** moet een berichtje verschijnen.

5. Sleep vanuit het tabblad **main2** de actie **Display Message** (=toon een bericht) naar Actions.
6. Typ bij **message:** **Game over! Begin opnieuw.**
7. Klik op **OK**.

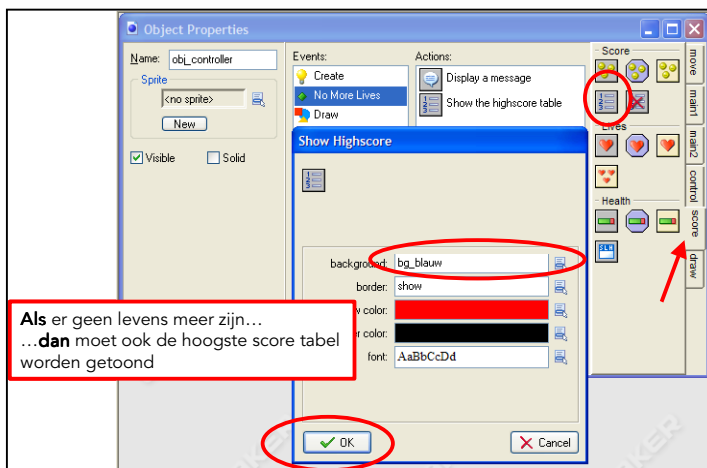



Hoofdstuk 18: Hoogste score

Hoogste score lijst tonen en hoogste score lijst leegmaken

Wanneer het Game over is, wil je wel graag dat je score wordt bijgehouden in een lijst. Daarvoor gaan we nog een actie aan event No More Lives toevoegen.

1. Klik bij obj_controller op event **No More Lives**
2. Sleep vanuit het tabblad **score** de actie **Show Highscore**(=*toon de lijst met hoogste scores*) naar het vak Actions
3. Kies bij **background** de achtergrond **bg_blauw**.
4. Laat de rest zo en klik op **OK**.



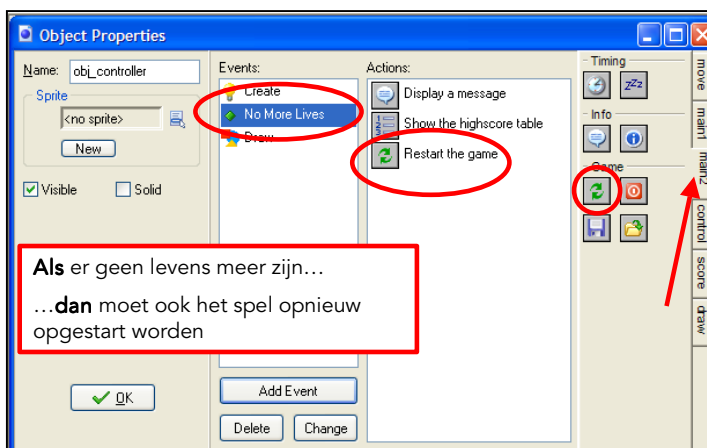
5. Klik nog een keer op **OK** om de wijzigingen in obj_Controller op te slaan.
Klik op **Opslaan** .

Hoofdstuk 19: Het spel opnieuw starten

Na het bericht 'Game over' het spel weer opnieuw laten starten

Na het berichtje moet het spel weer opnieuw gestart worden, zodat je opnieuw kan beginnen.

1. Ga verder met **Beertje15**. Klik op **File** en daarna op **Save As...** .
Sla het bestand op in de map **MijnGames** met de bestandsnaam **Beertje16**.
2. Ga naar **obj_controller** en klik op event **No More Lives**.
3. Sleep van het tabblad **main2** de actie **Restart game** naar het vak Actions.



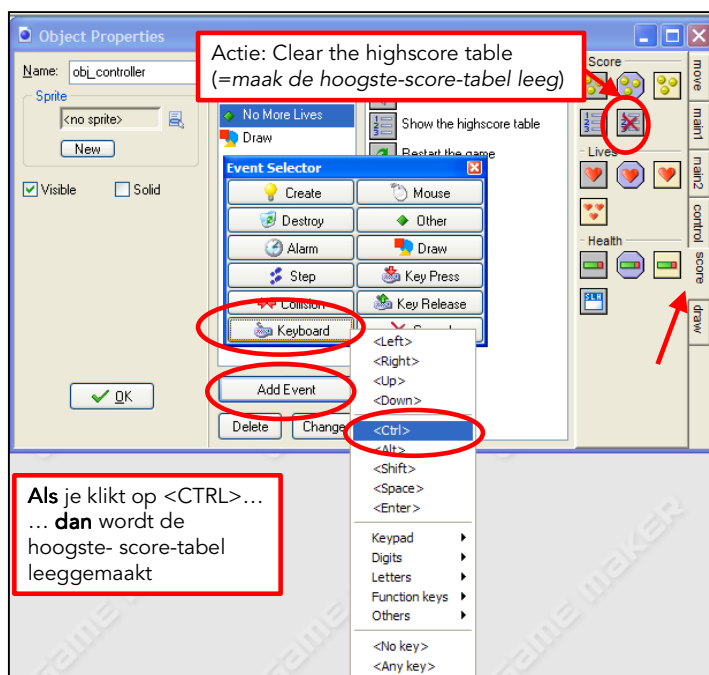
4. Klik op **OK** om alle wijzigingen in het **obj_Beertje** op te slaan.


Hoofdstuk 20: Hoogste score lijst leegmaken

Met één klik de lijst met scores weer leeg laten maken

Het is ook handig wanneer de speler de hoogste-scorelijst weer leeg kan maken. Daarvoor maken we een nieuw event in het object obj_Controller.

1. Ga naar obj_controller en klik op **Add event**.
2. Klik dan op **Keyboard** en kies <Ctrl>
3. Sleep dan uit het tabblad **score** de actie **Clear Highscore** (=maak hoogste score tabel leeg) naar Actions.



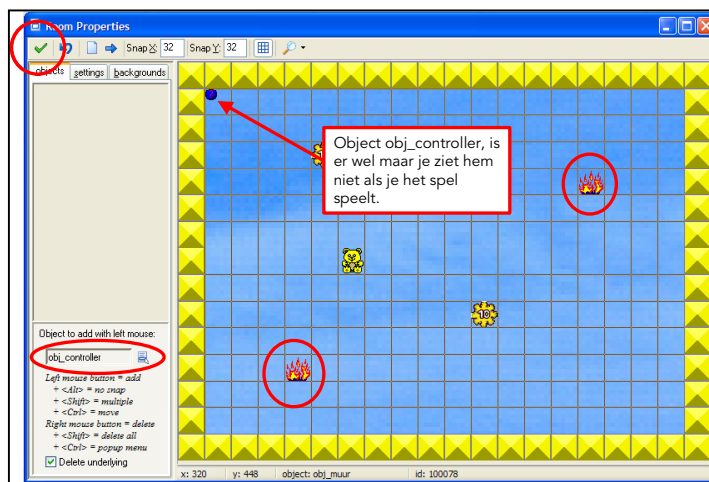
4. Klik op **OK** om de wijzigingen in obj_controller op te slaan. Nu kan een speler de lijst leeg maken met de CTRL-toets.
5. Klik op **Opslaan**  om de wijzigingen in het spel op te slaan.

Hoofdstuk 21: Het speelveld bijwerken

Nieuwe objecten toevoegen aan het speelveld

Je hebt nu nieuwe objecten aangemaakt, maar die staan nog niet in het speelveld.

1. Ga verder met Beertje16. Klik op **File** en daarna op **Save As...** .
Sla het bestand op in de map **MijnGames** met de bestandsnaam **Beertje17**
2. Dubbelklik op room_Beertje.
3. Kies in het tabblad Objects voor object obj_Controller.
4. Klik nu in het speelveld. Er verschijnt nu een blauw rondje met een rood vraagteken. Dat wil zeggen dat je dit object in het speelveld niet zult zien.
5. Plaats ook nog een paar vuren in het speelveld. Twee is wel genoeg, anders is het te moeilijk. Verder kun nog een bal in het speelveld zetten..



6. Klik op Opslaan  om het spel op te slaan.

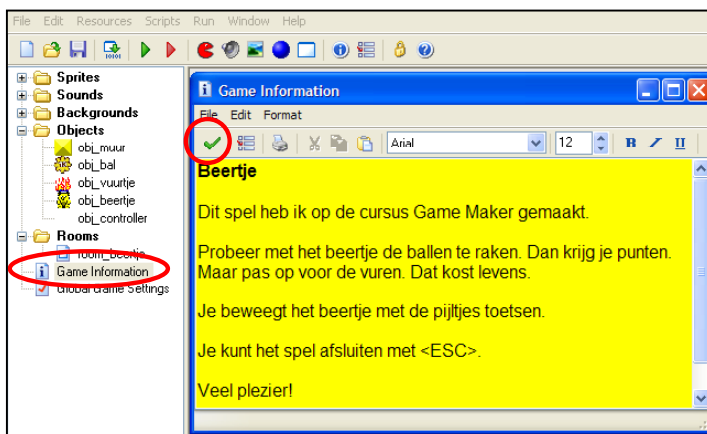
Hoofdstuk 22: Helpbestand

In dit hoofdstuk leer je om een Helpbestand te maken.

Soms weten de mensen die jouw spel spelen niet hoe het spel werkt. Maak een Helpbestand waarin je de bedoeling van het spel uitlegt.

Als de mensen op F1 drukken, krijgen ze dit te lezen.

1. Ga verder met Beertje17. Klik op **File** en daarna op **Save As...** .
Sla het bestand op in de map **MijnGames** met de bestandsnaam **Beertje18**
2. Dubbelklik in de Resource Explorer op **Game Information** (=Spel Informatie).
3. **Typ** in het venster jouw Helptekst.
4. Als je klaar bent klik je op het **groene vinkje** om de wijzigingen op te slaan.



Klik op Opslaan  om het spel op te slaan.

Hoofdstuk 23: Eindtest.

Testen aan de hand van een testschema

Voordat je bijvoorbeeld je spel op internet zet moet je goed testen of alles doet wat het moet doen.

1. Klik op Run the Game. Doet het spel wat het moet doen?

Hieronder kun je aankruisen of alles goed werkt.

Event	Actie	OK?
Begin van het spel		
Als het spel begint	dan staan boven in het scherm 5 beertjes	
Als het spel begint	dan staat boven in het scherm ' Score: 0 '	
Als het spel begint	dan bewegen de ballen	
Als het spel begint	dan bewegen de vuren	
Als het spel begint	dan staat beertje in het speelveld, stil	
Beertje		
Als je klikt op pijlje links...	dan gaat de beertje naar links	
Als je klikt op pijlje rechts...	dan gaat de beertje naar rechts	
Als je klikt op pijlje boven...	dan gaat de beertje naar boven	
Als je klikt op pijlje onder...	dan gaat de beertje naar onder	
Als beertje tegen de muur botst...	dan kaatst beertje terug	
Als beertje tegen een bal botst	dan komt er 20 punten bij	
Als beertje tegen een bal botst	dan springt de bal weg	
Als beertje tegen een bal botst	dan klinkt er een geluidje	
Als beertje tegen een vuur botst	dan gaat er één leven af	
Als beertje tegen een vuur botst	dan springt het vuur weg	
Als beertje tegen een vuur botst	dan klinkt er een geluidje	

Bal		
Als de bal tegen de muur botst .	dan stuitert de bal terug	
Als de bal tegen de muur botst	dan klinkt er een geluidje	
Vuur		
Als de bal tegen de muur botst .	dan stuitert de bal terug	
Als de bal tegen de muur botst	dan klinkt er een geluidje	
Geen levens meer		
Als je geen levens meer hebt	dan komt er een berichtje	
Als je geen levens meer hebt	dan wordt de hoogste-score-tabel getoond	
Als je geen levens meer hebt	dan wordt het spel opnieuw gestart	
Verder		
Als je klikt op <Ctrl>	dan wordt de hoogste-score-tabel leeggemaakt	
Als je klikt op F1	dan wordt help getoond	
Als je klikt op <ESC>	dan wordt het spel afgesloten	

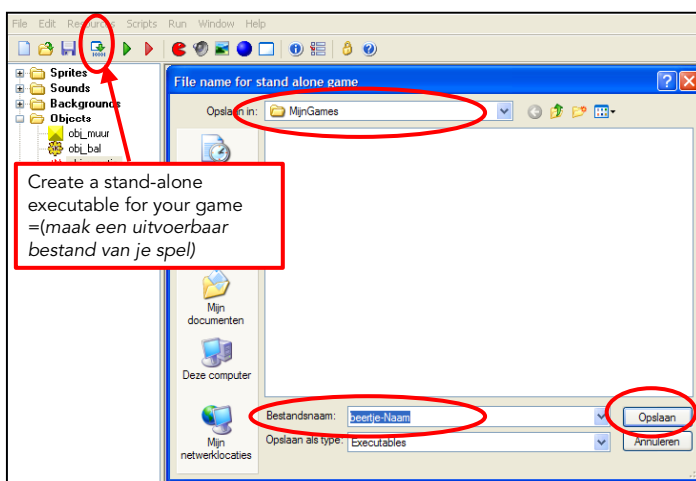
2. Klik op **<ESC>** om het spel te sluiten.
3. Heb je bij alle events een kruisje kunnen zetten?
Sla het dan op als Beertje_Naam, waarbij je bij Naam je je eigen naam invult.
Dus bijvoorbeeld Beertje_Laura. En ga verder naar het volgende hoofdstuk.
Werkt iets nog niet goed? Verbeter dat dan en test opnieuw.


Hoofdstuk 24: Verras je vriendinnen en vrienden

Het spel compileren zodat je het zonder Game Maker kunt spelen

Het spel is klaar. Je kunt het nu aan al je vriendinnen en vrienden geven. Alleen... niet iedereen heeft (verstand van) GameMaker. En dat hoeft ook niet !!! Je kunt van jouw spel heel gemakkelijk een echt computerprogramma maken door het te compileren (*je zegt: compileren*).

1. Klik voor de zekerheid nog een keer op **Opslaan** ().
2. Klik op **Create a stand-alone executable for your game**.
3. Kies bij Opslaan in de map **MijnGames**.
4. Vul bij bestandsnaam **beertje-Naam** (Naam veranderen in je eigen naam, bijvoorbeeld beertje-Laura) in en klik op **Opslaan**.



5. Sluit Game Maker af met het **kruisje**.
Krijg je nog de vraag *Save the changes...?* (=veranderingen opslaan) , klik dan op **Yes** (=ja).
6. Wil je het spel spelen? Klik dan op het **bureaublad** van je computer op **Deze computer** en zoek de map **MijnGames** op. Daarin staat één bestand **breakout-Naam**  **beertje-Naam** , met jouw eigen naam in plaats van Naam.
7. **Dubbelklik** op dit bestand en je kunt het spelen. Veel plezier!



Hoofdstuk 25: Tenslotte

Dit was het einde van het eerste deel van de cursus. Er kan nog veel meer met Game Maker. Maar het wordt tijd dat je zelf een spel gaat bedenken. Tijdens het maken van dat spel leer je nog veel meer.

Heb je suggesties voor verbeteringen, laat het even weten.

Succes verder met deel 2.

Je kunt Game Maker-deel 2 downloaden van de site van www.gamemakerkids.nl.

Overzicht van cursusboeken Game Maker

Game Maker-Introductie

Stap voor stap maak je een spel, waar al een begin mee is gemaakt, af.

Game Maker-Deel 1

Met dit cursusboek maak je helemaal zelf een compleet spel met veel mogelijkheden.

Game Maker-Deel 2

Je leert hoe je een spel ontwerpt. Waar moet je op letten. Wat maakt een spel tot een goed spel. Daarna ga je het zelf ontworpen spel maken.

Game Maker-Deel 3

In dit deel leer je nog meer trucs, zodat je ook andere spellen kunt maken, bijvoorbeeld een avonturenspel (platformgame).

Alle cursusboeken kunnen worden gedownload van www.gamemakerkids.nl.