**Duurzame game   
Game Design Document**

**Gemaakt door Team 2**

**Contents**

**1.0 Story en gameplay..……………………………………………………………. 1** 1.1 Story en gameplay  
 1.2 Product Specificaties  
 1.3 Thema & Setting  
 1.4 Genre

**2.0 Mechanics………………………………………………………………………….. 2**  
2.1 Speler Controls2.2 Upgrades  
2.3 Item Collecting

**3.0 Asset Definities…………………………………………………………………… 4** 3.1 Speler Karakter   
 3.2 Maan Koepel  
 3.3 Moestuintje  
 3.4 In-Game Display  
 3.5 Diversen Objecten

**4.0 Speler Help……………………………………………………………………..…..5** 4.1 Speler Tips  
 4.2 Hints

**5.0 Milestones…………………………………………………………………………. 6** 5.1 Vierde Sprint  
5.2 Vijfde Sprint

**1.0 Story en gameplay**

De game speelt zich af op de maan. Jij speelt als astronaut/engineer die te taak heeft om een basis op de maan te bouwen. De basis heeft in het begin nog weinig middelen die je van de aarde hebt mee gekregen. De missie is om helium-3 te mijnen, helium-3 is een edelgas die uranium kan verplaatsen in kern centrales. het plus punt van helium-3 is dat het zelf niet radioactief is. Maar om helium-3 op grote schaal te kunnen mijnen en terug sturen naar de aarde moet de maan basis eerst zelfvoorzienend worden.

**1.2 Product Specificaties**Platform: Laptop, Windows 8, 10.  
Target Market: Studenten van Logistiek en Auto Techniek.

**1.3 Thema & Setting**

Het Thema & Setting van deze game is logistiek & duurzaam. Het duurzame deel van ons idee is het edelgas helium-3, dit gas kan uranium verplaatsen in kerncentrales. Een groot pluspunt aan helium-3 is dat het zelf niet radioactief en het goed te beheersen is. Hierdoor is het minder schadelijk voor het milieu en dus een goede kandidaat voor duurzame energie. Het logistieke deel hiervan is dat je de maanbasis zelfvoorzienend moet maken. In het begin heb je weinig energie en andere middelen om de helium terug naar de aarde te brengen, dus moet je eerst meer middelen hebben om dit efficiënt te doen. Ook moet je voor eten zorgen zodat je niet verhongert door planten te kweken in het moestuintje.

**1.4 Genre**

3D survival strategie game. Je moet overleven door eten te kweken zodat je niet verhongerd, genoeg zuurstof creëert en voldoende elektriciteit maakt.

**2.0 Mechanics**

* 1. **Speler Controls**
* **Componenten**
  + Movement (W, A, S, D & pijltjes toetsen)  
    Dit geeft simpele beweging voor de speler.
  + Pauze Menu (ESC knop)  
    Het pauze menu geeft de speler de kans om de game te pauzeren en het pauze menu te navigeren. Als je het pauze menu knop indrukt terwijl je al in het pauze menu zit ga je weer uit het pauze menu.

**2.2 Upgrades**

In de game kun je verschillende items upgraden. De upgrades kunnen zorgen voor verschillende dingen zoals dat de item sneller werkt of hij geeft meer van wat hij maakt etc. Je hebt ijzer nodig om gebouwen te upgraden.

* Mijnmachine  
  Je kunt de mijnmachine upgraden zodat hij sneller gaat werken waardoor je sneller middelen binnen krijgt maar hij gebruikt nu wel meer stroom. De mijnmachine kun je meerdere keren upgraden. Raffinaderij  
  De upgrade voor de raffinaderij zorgt ervoor dat hij efficiënter werkt en dat hij minder stroom verbruikt.
* Energie machine  
  De upgrade voor de energie machine zorgt ervoor dat hij efficiënter werkt en dat hij minder stroom verbruikt.
* Accu  
  Je kunt de accu upgraden zodat je meer stroom kunt opslaan.

**2.3 Items Verzamelen**

In de game verzamel je verschillende dingen voor andere redenen.

* IJzererts  
  IJzererts krijg je door de mijnmachine, als je de mijnmachine upgrade krijg meer ijzererts. Als je ijzererts raffineert dan word het ijzer, hiermee kun je dingen mee upgraden.
* Helium-3  
  Helium-3 is het edelgas dat je energie geeft, hierdoor gaat de energie meter omhoog. Je krijgt helium-3 door de mijnmachine, om er meer van te krijgen moet je de mijnmachine upgraden.
* Eten  
  Eten kun je verbouwen in je moestuintje. Je moet regelmatig kijken bij het moestuintje om de planten water te geven of om het te oogsten. Als je de planten oogst dan gaat de eten meter omhoog. Je moet deze meter hoog houden anders verhonger je.

**3.0 Asset Definities**

**3.1 Speler Karakter**

* Astronaut  
  De speler is een astronaut met een wit astronauten pak.

**3.2 Maan Koepel**De maan koepel is een koepel die over de basis heen staat. De koepel beschermt de basis tegen het vacuüm van de ruimte en houd de zuurstof binnen.

**3.3 Gebouwen**Er zijn verschillende gebouwen in de game en elk gebouw heeft weer andere input en output maar ze hebben allemaal energie nodig om te werken.

* Mijnmachine  
  De mijnmachine staat net buiten de dome. De mijnmachine geeft twee kratjes, deze kratjes neem je terug in de dome zodat je ze kan omzetten naar bruikbare middelen.
* Input: ijzererts en elektriciteit.
* Output: ijzer en helium-3.
* Energie Machine  
  De energie machine staat in de dome. De energie machine zet helium-3 om naar energie, er komt dan ook meteen energie op bij de meter.
* Input: helium-3 en elektriciteit
* Output: elektriciteit
* Raffinaderij  
  De raffinaderij staat in de dome. De raffinaderij zet ijzererts om naar ijzer, met ijzer kun je gebouwen upgraden en repareren.
* Input: ijzererts en elektriciteit
* Output: ijzer

**3.4 Kratjes**Er zijn verschillende kratjes in de game de je krijgt. Deze kratjes hebben allemaal andere waardes en je kunt er verschillende dingen mee doen.

* Helium-3  
  Helium-3 krijg je van de mijnmachine. Dit soort kratjes moet je brengen naar de energie machine, hier word het omgezet naar energie.
* IJzerterts  
  IJzererts krijg je van de mijnmachine. Dit soort kratjes moet je brengen naar de Raffinaderij, hier word het omgezet naar bruikbaar IJzer.
* IJzer  
  IJzer krijg je van de Raffinaderij nadat je IJzererts in de Raffinaderij hebt gestopt. Met IJzer kun je repareren en upgraden.

**3.5 Diversen Objecten**Hier worden de non-speler objecten gelijst waar de speler niet vaak of helemaal niet direct gaat gebruiken.

* Accu  
  Dit is de accu waar de energie van de energie meter word opgeslagen. Er kan maar een bepaalt aantal energie in gestopt worden.
* Robots  
  Zond om de dome lopen robots rond en halen de kratjes ophalen en weg brengen naar het goede gebouw.  
  Voorbeeld: de mijnmachine produceert één ijzererts kratje. De robot pakt het kratje op en brengt hem naar de raffinaderij.

**3.5 In-Game Display**

In de In-Game Display staan de volgende dingen:

* Zuurstof meter, de meter die laat zien hoeveel zuurstof je nog hebt.
* Repareer symbool, dit symbool laat zien dat het gebouw gerepareerd moet worden.
* Energie meter, deze meter is voor alles dat energie verbruikt in het gebouw, waaronder de mijnmachine, de lichten voor de planten en de lichten door het hele gebouw.

**4.0 Speler Help**

**4.1 Speler Tips**

* Zorg dat je goede beslissingen neemt, soms is het beter om ijzer op te sparen i.p.v. meteen te upgraden
* Upgrade de gebouwen zodat je zelfstandiger word.
* Hou je zuurstof meter in de gaten.

**4.2 Hints**

* Vergeet niet de upgraden.
* Let goed op of er gebouwen gerepareerd moeten worden.

**5.0 Milestones**

Door de omstandigheden hebben we de eerste drie weken geen milestones gemaakt omdat we de aftrap van het project een week later hadden, hun contact gegevens niet konden krijgen en door slechte communicatie geen meeting kunnen regelen. Dus daarom beginnen wij pas met de milestones in de vierde sprint.

**5.1 Vierde Sprint**

**Framework:**

* Camera Behaviour  
  maak een simpele camera behaviour voor testen.
* Begin van de Economy  
  maak de meters en zorg dat je ze kunt aanpassen voor fuel en de eten meter.

**Models:**

* Mijnmachine
* Stenen met textures
* De Textures voor alle models die gemaakt zijn

**Texturen:**

* Texturen voor alle models die gemaakt zijn
* Grond texturen

**5.2 Vijfde Sprint**

**Framework:**

* Interactie  
  De mijnmachine, moestuin en raffinaderij kunnen gebruiken. Als je erop klikt dat er een popup komt dat je het object kan upgraden.
* Begin van de Economy  
  Middelen kunnen verzamelen en dat het eerlijk word.

**Models:**

* Moestuin met textures
* Raffinaderij met textures
* Dome met textures  
  De model van de dome moet afgemaakt/verbeterd worden.

**5.3 Zesde Sprint**

**Framework:**

* Interaction Menu
* Production on/off
* Upgrades
* Repair

**Modellen:**

* Dome

- scrap moestuin idee

- energy machine helium 3 converter

kratjes:

- helium 3

- ijzer erts

- ijzer

machine in/output

Mijnmachine:

Input: IJzer voor upgrades en energy zodat hij werkt.

Output: IJzererts en helium 3

Energy converter

Input: IJzer voor upgrades, helium 3 om energy op te wekken en energy zodat hij werkt.

Output: Energy voor de energy meter.

Raffinaderij:

Input: IJzer voor upgrades, ijzererts dat word omgezet naar bruikbaar ijzer en energy zodat hij werkt.

Output: IJzer voor de upgrades van alle machines