**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 Kratjes Mechanics

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

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

**5.0 Milestones…………………………………………………………………………. 6**   
 5.1 Vierde Sprint  
 5.2 Vijfde Sprint  
 5.3 Zesde Sprint  
 5.4 Zevende Sprint  
 5.5 Achtste Sprint  
 5.4 Negende Sprint

**1.1 Story en gameplay**

De game speelt zich af op de maan. Jij speelt als een drone 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.

Wij hebben te horen gekregen dat de laptops van de studenten van Logistiek en Auto Techniek niet heel goed zijn dus de game moet niet te zwaar zijn zodat zij de game kunnen draaien op hun laptops. Het spel is bedoelt voor de Studenten van Logistiek en Auto Techniek maar mensen die geïnteresseerd zijn in survival strategie games kunnen het spel ook spelen.

**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.

**1.4 Genre**

3D survival strategie game.  
Wij zijn voor strategie survival genre gegaan omdat dat goed past bij logistiek omdat je veel moet onderhouden en zorgen dat je duurzaam omgaat met de middelen die je hebt. Daarom vinden wij dat het idee goed past bij de onderwerpen logistiek en duurzaamheid.

**2.0 Mechanics**

* 1. **Speler Controls**
* **Componenten**
  + Movement (W, A, S, D & pijltjes toetsen)  
    Dit geeft simpele beweging voor de speler.
  + Muis (linker muisknop en middel muisknop)
    - Linker muisknop: om dingen te selecteren.
    - Middel muisknop: om de camera om te draaien.
  + 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.

Wij gebruiken de WASD/pijtjes toetsen en de muis omdat dit ons de beste keuze lijkt voor de beweging in de game.

**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 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.

**3.0 Asset Definities**

**3.1 Speler Karakter**

* Drone  
  De speler is een vliegende drone die rond vliegt in de maan basis en zorgt voor alles. De drone is nooit zelf in beeld.

**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 drie verschillende kratjes, helium-3 kratjes, ijzererts kratjes en ijzer kratjes. Elk kratje ziet eruit als een kleine kubus met een kleur en logo zodat je kan zien welk soort kratje het is.

**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.

**3.6 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 meer produceert.
* Hou je energie meter in de gaten

**4.2 Hints**

* Vergeet niet te 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

**5.4 Zevende Sprint**

**Audio:**

* Alarm geluid
* Click geluid
* Menu open en sluit geluid

**Framework:**

* Stroommachine die stroom geeft

**5.5 Achtste Sprint**

**Audio:**

* Mijner gebouw startup geluid
* Raffinaderij
* Electricity sound

**Framework:**

* Stroommachine die stroom geeft
* Helium unit maken

**Model:**

* Miner model
* Energie building model