



SERIOUS GAMING:

HET ONDERZOEKEN EN ONTWERPEN VAN EEN HI-FI PROMO-GAME VOOR BRIGHT ALLEY

Naam: Paul Munsters (10066365)

Datum: 6 oktober 2014

Versie: 1

School: De Haagse Hogeschool

Datum: 12 mei t/m 3 oktober 2014

Examinatoren: N.H.J.J. van der Putten

C.G. Heydra

Bedrijf: Bright Alley Knowledge and Learning

Bedrijfsmentor: Erik de Jong

Colofon

Afstudeerder

Naam: Paul Munsters
Adres: Nieuwe Keizersgracht 70
Postcode: 3514 TZ, Utrecht
E-mailadres: paulmunsters@hotmail.com

Opleiding

School: De Haagse Hogeschool
Locatie: Johanna Westerdijkplein 75
Postcode: 2521 EN, Den Haag
Opleiding: Communicatie & Multimedia Design

Afstudeerbegeleider: Niek van der Putten
E-mailadres: N.H.J.J.vanderPutten@hhs.nl

Bedrijfsinformatie

Bedrijf: Bright Alley Knowledge and Learning
Adres: Herculesplein 80
Postcode: 3584 AA, Utrecht

E-mailadres: more.info@brightalley.nl
Website: <http://www.brightalley.nl>

Stagebegeleider: Erik de Jong
E-mailadres: erik.dejong@brightalley.nl

Referaat

Dit afstudeerverslag is geschreven in het kader van het afstuderen van Paul Munsters voor zijn opleiding Communicatie en Multimedia Design aan de Haagse Hogeschool in Den Haag. Hij heeft zijn afstudeerstage afgerond bij het bedrijf Bright Alley Knowledge & Learning. Dit procesverslag beschrijft het onderzoeken en het ontwerpen van een hifi-promogame voor Bright Alley door middel van een Serious Game.

Descriptoren

Afstudeerverslag ICT&Media
Communicatie en Multimedia Design (CMD)
Jesse James Garrett
Serious Games
Gamification
E-learning
Bright Alley
Interaction Design
Roel Grit
User Centered Design

Voorwoord

Voordat ik aan de opleiding CMD begon heb ik eerst mijn MBO diploma als grafisch vormgever behaald waarna ik drie jaar als illustrator op de HKU heb gezeten. Met die achtergrond was ik op zoek naar een afstudeeropdracht waarbij ik mijn creativiteit goed kwijt kon.

Na een eerste gesprek met Erik en een vervolgspraak met Joost had ik mijn afstudeeropdracht bij Bright Alley te pakken. Ik kon mijn passie gaan uitoefenen maar nog belangrijker, ik ging op avontuur in een branche waar ik helemaal onbekend mee was, de gamebranche. Mijn enige ervaring was een opdracht in het eerste jaar waarbij we een museumapplicatie moesten maken. Tijdens mijn stage kwam ik er achter dat een Serious Game toch compleet anders is.

Ik wil vanuit school mijn begeleidend examiner Niek van der Putten bedanken voor zijn goede feedback, de goede gesprekken en het snel reageren op vragen. Ook ben ik blij dat ik deel heb kunnen nemen aan de posterbijeenkomst. De feedback van alle docenten heeft mij geholpen bij de ontwikkeling van de game.

Vanuit mijn stage ben ik mijn projectbegeleider Erik dankbaar dat hij zo kritisch is geweest tijdens het project. Met het drukke schema van Erik was de begeleiding niet helemaal zoals ik had verwacht. Maar de momenten waarop we met elkaar zaten, zijn voor mij achteraf heel erg nuttig geweest.

Ik wil mijn collega's ook bedanken voor de feedback die ze me hebben gegeven en met name UX designer Michiel die erg geïnteresseerd was vanaf het eerste moment en die bereid was zijn kennis met mij te delen. En als laatste wil ik Vincent van Baarle bedanken voor het meedenken betreft de inhoud van de game. Zonder Vincent's kennis over HR had ik de inhoud van mijn game nooit zo scherp gekregen zoals hij nu is.

Paul Munsters,
Den Haag, 6 oktober 2014

Inhoudsopgave

Inleiding	10
-----------------	----

Opdrachtomschrijving	11
----------------------------	----

1 De opdracht.....	12
1.1 Het bedrijf in het kort	12
1.2 De aanleiding van de opdracht.....	12
1.3 De probleemstelling.....	13
1.4 De doelstelling.....	13
1.5 Het resultaat.....	13

Oriëntatiefase.....	14
---------------------	----

2 Het plan van aanpak opstellen	15
2.1 Methode en technieken bepalen	15
2.2 De werkzaamheden bepalen	17
2.3 De planning opstellen	19

3 Onderzoeksvragen opstellen	21
3.1 Hoofdonderzoeksvraag opstellen	21
3.2 Hoofdvragen opstellen bij deelproducten	21
3.3 Deelvragen opstellen bij deelproducten	22

4 Het bedrijf analyseren.....	23
4.1 BrightAlley in kaart brengen	23
4.2 De samenwerking met Conclusion onderzoeken.....	24
4.3 De krachtenveldanalyse samenstellen	24

Definitiefase.....	25
--------------------	----

5 Serious games onderzoeken.....	26
5.1 Het begrip Serious Games onderzoeken	26
5.2 Het begrip E-learning onderzoeken	27
5.3 Spelertypes onderzoeken	28
5.4 Game mechanics onderzoeken.....	29

6 De games van Bright Alley onderzoeken	30
6.1 De beoordelingscriteria opstellen	30
6.2 De games onderzoeken	33
6.3 Elementen uit een Serious Games halen	35

7. De concurrenten analyseren	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
7.1 De concurrenten bepalen	37
7.2 Het concurrentieonderzoek opzetten	37
7.3 De concurrenten analyseren	38

8 De doelgroep analyseren	39
---------------------------------	----

8.1 Kwalitatieve gegevens verzamelen.....	39
8.2 Kwantitatieve gegevens verzamelen	43
8.3 Het opstellen van persona's.....	46
9 De eisen opstellen	49
Conceptfase	51
10 Een storyboard maken	52
10.1 Storyboarden ontwerpen.....	52
10.2 De userscenario's uitschrijven.....	53
10.3 Storyboard presenteren en wijzigen	54
11 Een scenario bedenken	56
11.1 Het opzetten van een verhaallijn.....	56
11.2 Het scoreverloop bepalen	56
11.3 De userflow opstellen	58
11.4 De wireframes schetsen.....	58
11.5 Het eerste paperprototype samenstellen en testen.....	59
11.6 Gamescenario's opstellen.....	61
11.7 Het tweede paper prototype samenstellen en testen	62
Vorbereidingsfase	64
12 Het ontwerp bepalen.....	65
12.1 Nieuwe eis van de opdrachtgever.....	65
12.2 De designintenties opstellen.....	65
12.3 De designintenties meten.....	66
Realisatiefase.....	68
13 De overige schermen ontwerpen	69
14 Het hifi-prototype bouwen.....	71
14.1 Ontwikkelmethode bepalen.....	71
14.2 Prototype verbeteren	72
Testfase	73
15. Het testen van de hifi-promogame.....	74
15.1 De testmethode bepalen	74
15.2 Het voorbereiden van de test	76
15.3 Testtaken en testvragen opstellen	77
15.4 De testen uitvoeren.....	78
15.5 De testresultaten uitwerken	78
15.6 Het testrapport opstellen	79
16. Een advies geven.....	82

Evaluatiefase.....	84
17 Evaluatie van het proces	85
17.1 Terugblik op het afstudeerplan.....	85
17.2 Oriëntatiefase.....	86
17.3 Definitiefase	86
17.4 Ontwerpfase.....	87
17.5 Voorbereidingsfase.....	87
17.6 Realisatiefase.....	87
17.7 Testfase.....	88
17.8 Nazorgfase.....	88
18 Evaluatie van het product	89
18.1 Plan van aanpak	89
18.2 Onderzoeksvragen.....	89
18.3 Bedrijfsoriëntatie	89
18.4 Gameonderzoek.....	89
18.5 Serious game onderzoek.....	89
18.6 Concurrentieanalyse.....	89
18.7 Doelgroep analyse	90
18.8 Eisen	90
18.9 Concepten en userscenario's.....	90
18.10 Content van de game.....	90
18.11 Gamescenario's.....	90
18.12 Wireframes	90
18.13 Paperprototypes	90
18.14 Designintenties	91
18.15 Mockups.....	91
18.16 Testplan, testresultaten en testrapport.....	91
18.17 Adviesrapport.....	91
Literatuurlijst	92

Inleiding

In dit procesverslag heb ik alle werkzaamheden beschreven die ik tijdens mijn zeventien weken stage heb doorlopen. Ik heb me in die periode beziggehouden met het onderzoeken, bedenken en ontwikkelen van een promogame voor Bright Alley. Mijn stage liep van 12 mei 2014 t/m 6 oktober 2014 en was ten behoeve van mijn afstuderen.

De opdracht is ontstaan als wens vanuit mijn stagebegeleider Erik, mijn opdrachtgever. Bright Alley ontwikkelt E-learning en Serious Games waarmee zij zich richt op het online leren. E-learning is voor de meeste mensen een bekend begrip, maar Serious Games is dat nog niet. Erik had de behoefte om mensen te vertellen wat een Serious Games is middels een Serious Game. Een uitdagende opdracht.

Om deze lastige taak te vervullen ben ik me eerst gaan oriënteren op het bedrijf. In de oriëntatiefase heb ik me tevens beziggehouden met het managen en plannen van het project. Vervolgens ben ik onderzoek gaan doen naar onder andere Serious Games en heb ik een analyse van de doelgroep gemaakt. Dit is terug te lezen in de definitiefase. Ik ben gaan brainstormen over verschillende gameconcepten en bij het beste concept heb ik de content bedacht. Dit vind je terug in de conceptfase. Daarna ben ik gaan kijken naar de usability en de interface van mijn concept. Die heb ik volledig uitgewerkt in de voorbereidingsfase. In de realisatiefase lees je hoe ik tot de vormgeving ben gekomen en lees je over het bouwen van het hifi-prototype.

Als laatste heb ik het spel getest met de desbetreffende doelgroep en is daar een verbetering uitgekomen. Alle resultaten en bevindingen zijn in hoofdstuk 16 en 17 terug te lezen. In hoofdstuk 18 evalueer ik het proces en ik sluit het verslag af met een productevaluatie.

OPDRACHT OMSCHRIJVING

1 DE OPDRACHT

Tijdens mijn afstuderen heb ik gewerkt voor BrightAlley. In dit eerste hoofdstuk beschrijf ik waar ik mijn afstudeeropdracht heb uitgevoerd en hoe de opdracht tot stand is gekomen. Verder licht ik de probleemstelling, de doelstelling en het resultaat toe. Tijdens de voorbereiding op mijn afstudeerplan heb ik diverse gesprekken gehad met BrightAlley en mijn begeleider Niek van der Putten. Samen met hen heb ik mijn afstudeeropdracht aangescherpt om uiteindelijk goed aan mijn stage te beginnen.

1.1 Het bedrijf in het kort

BrightAlley is de specialist op het gebied van online leren. Het bedrijf bedenkt en maakt slimme leeroplossingen voor professionals. Zij helpen organisaties met het invoeren en verbeteren van online leren en alles wat daarbij komt kijken. Met 50 medewerkers probeert Bright Alley complexe en uitdagende opleidingsvraagstukken voor grote organisaties op te lossen. Samen komen ze tot verschillende oplossingen zoals een e-learningmodule of een serious game.

Een serious game draagt bij aan de gedragsverandering van de medewerker. De verandering draagt concreet bij aan de organisatiedoelstellingen van het bedrijf. De serious game kan een belangrijke tool zijn binnen de interne communicatie van een bedrijf.

Om zo'n game tot een goed product te maken, werken binnen BrightAlley onderwijskundigen met elkaar samen die kijken naar de leerinhoud, cultuur en eindgebruiker en vinden daarbij de juiste oplossing. De 50 medewerkers bestaan uit consultants, onderwijskundigen, interactie-ontwerpers, vormgevers, game-designers en projectmanagers die nauw samenwerken. Tijdens mijn afstudeerproject kroop ik in de rol van al deze mensen. Uit elk onderdeel is een stukje nodig om uiteindelijk mijn serious game tot een mooi geheel te brengen.

1.2 De aanleiding van de opdracht

In het allereerste contactmoment dat ik had met unitmanager Erik de Jong, werd duidelijk dat Erik tegen een probleem aanliep. Dat probleem wilde hij graag op een leuke en creatieve manier verhelpen. Een manier die aansluit bij de aanpak en de visie van het bedrijf, namelijk: het maken van games.

Erik komt als unitmanager van Bright Alley veel in contact met klanten die graag een game of E-learning oplossing willen voor hun probleem. Het is aan Erik de taak om de klanten te helpen bij de behoefte die ze hebben. Hij heeft gemerkt dat veel bestaande klanten zeer enthousiast zijn over de gamification oplossingen die Bright Alley ontwikkelt. Dit enthousiasme probeert Erik bij iedere nieuwe potentiële klant dan ook over te brengen. In een eerste gesprek vertelt hij wat ze voor elkaar kunnen betekenen en hoe er eventueel een oplossing gevonden kan worden voor het probleem dat de klant heeft. In een eerste

gesprek vertelt Erik wat Bright Alley doet en wat ze maken. De klant krijgt een toelichting en voorbeelden van eerdere games die Bright Alley ontwikkeld heeft.

Er wordt door Erik verteld wat een Serious Game is, voorbeelden van eerder ontwikkelde games worden getoond, maar een echte ervaring of beleving van een Serious Game kan de nieuwe klant niet krijgen. Het vertellen en het tonen van een game vindt momenteel wel plaats. Maar het beleven van een spel; daar ontbreekt het nog aan. Bright Alley ontwikkelt zelf games die aansluiten bij de probleemstelling en de doelstelling van de klant. Een algemene game die potentiële klanten aanspreekt is er nog niet. Volgens Erik weten veel mensen wel wat Serious Games zijn, maar kennen ze de kracht er nog niet helemaal van. Daarom heeft Erik aan mij gevraagd of ik een game wilde gaan ontwikkelen welke mensen laat zien wat een Serious Game is.

1.3 De probleemstelling

Zoals in de vorige paragraaf al beschreven, zijn er veel potentiële klanten van Bright Alley die wel eens gehoord hebben van een Serious Game maar de kracht ervan nog niet hebben kunnen ervaren. Deze potentiële klanten zijn mensen uit het management zoals HR-professionals (Human Resource) of lijnmanagers die in functie zijn bij grote organisaties. Zij zijn verantwoordelijk voor de ontwikkeling van de medewerkers binnen zo'n organisatie. Op dit moment weten de HR-professionals nog te weinig over Serious Games en kennen zij de kracht van deze game niet.

1.4 De doelstelling

De doelstelling is om de HR-professionals en/of lijnmanagers te overtuigen dat een Serious Game een belangrijk en krachtig middel is om de interne communicatie binnen hun bedrijf te verbeteren. De game moet ervoor zorgen dat de HR-professional bewust wordt gemaakt wat een Serious Game is en wordt geprikkeld zodat ze in de toekomst misschien voor een game-oplossing zullen kiezen.

1.5 Het resultaat

Aan het einde van mijn zeventien weken durende stage heb ik een clickable hi-fi prototype van een game gemaakt die een goede indruk geeft wat het effect is van een Serious Game.

ORIËNTATIE FASE

2 HET PLAN VAN AANPAK OPSTELLEN

Na het opstellen van mijn afstudeerplan heb ik mijn plan van aanpak gemaakt. In het plan van aanpak zaten een paar stukken die ik in mijn afstudeerplan voor school ook al had gedefinieerd. Er zitten een aantal dingen tussen die ik ook al in mijn afstudeerplan heb behandeld maar terug komen in dit hoofdstuk.

2.1 Methode en technieken bepalen

De opdracht was duidelijk in een kader gezet en de doelstelling en de probleemstelling waren helder geformuleerd. De volgende stap was het kiezen van een juiste projectmethode. In onderstaande tabel heb ik alle methodes en technieken onderzocht en naast elkaar gelegd. Uiteindelijk is er een methodiek gekozen die het beste past binnen mijn afstudeeropdracht. Ik heb daarbij gelet op de toegankelijkheid en de fasering.

Projecttype		Toegankelijkheid	Fasering
JJ. Garrett	+	+	+
Uitleg:	Deze methodiek maakt user centered design mogelijk en is opgedeeld in vijf planes. Strategie, scope, structuur, skelet en surface.	Ik ga voor een bepaalde doelgroep een game bedenken en is daarmee usercentered. De methode is daarmee erg toegankelijk. Ook heb ik hier de nodige ervaring mee.	De methode volgt een duidelijke en gestructureerde fasering.
Roel Grit	+	+	+
Uitleg:	In het projectmanagement van Roel Grit wordt het project opgedeeld in fases. Iedere fase kan worden afgesloten wanneer er een bepaalde mijlpaal behaald is.	Het projectmanagement van Roel Grit is erg makkelijk toe te passen en te gebruiken.	Deze manier van werken heb ik een aantal keren gebruikt.
Prince 2	+	-	+
Uitleg:	Een methode voor projectmanagement die is gericht op het managen, besturen en organiseren van een project.	Prince 2 is voor elk project toegankelijk maar ik heb er geen enkele ervaring mee.	De managementmethode werkt volgens een duidelijke fasering.

Scrum	-	-	-
Uitleg:	Er wordt gewerkt in multidisciplinaire teams die korte sprints een werkend product moeten opleveren.	Ik werk niet in teamverband. Daarbij is het project individueel en zal er geen ander team zijn waarmee ik hoeft te concurreren. Er is vooraf al bekend wat er opgeleverd moet worden.	Ik heb nog geen enkele ervaring met deze van werken.

+ voldoet aan de criteria

+/- twijfelachtig

- niet geschikt

JJ. Garrett

In de watervalmethode van Jesse James Garrett¹ staat de gebruiker centraal. Ik heb deze methode gebruikt omdat ik mijn game specifiek de gebruiker ook centraal staat. De game die ik ga ontwikkelen kan enkel gespeeld worden met bepaalde kennis die mijn aansluit bij de doelgroep. De methodiek van JJ. Garrett is daarom zeer geschikt voor mijn project. Daarnaast maak ik gebruik van de structuur zoals die beschreven staat in het boek van JJ. Garrett. Hieronder zie je een tabel waarin de werkzaamheden zijn beschreven die aansluiten binnen JJ. Garrett.

Planes	Werkzaamheden
1. Strategy plane	Plan van Aanpak opstellen. Serious Games in kaart brengen en onderzoeken. Concurrenten analyseren. Doelgroep analyseren en persona's opstellen. Systeemeisen opstellen.
2. Scope plane	Concepten bedenken. Userscenario's en userflow opstellen. Paperprototype test uitvoeren.
3. Structure plane	Opstellen van het interactie design.
4. Skeleton plane	De wireframes opstellen a.d.h.v. de userflow.
5. Surface plane	De wireframes vormgeven. Opstellen clickable prototype dat getest kan worden.

Roel Grit

Voor het projectmanagement heb ik gekozen voor de zes fases van Roel Grit² en voldeed aan alle criteria. De management techniek heb ik gekozen omdat het duidelijke structuur geeft aan mijn project. Iedere fase moet met behulp van een mijlpaal afgesloten worden voordat men een volgende fase in kan gaan.

¹ Garrett, JJ., (oktober 2002). *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond*. Berkeley, Paperback.

² Grit, R., (oktober 2012). *Projectaanpak in zes stappen, P6-methode*. Groningen, Noordhoff Uitgevers B.V.

2.2 De werkzaamheden bepalen

De projectmanagementmethode van Roel Grit en de techniek van JJ. Garrett hebben geleid tot een aantal werkzaamheden. Uit die werkzaamheden zijn deelproducten ontstaan die als externe bijlage zijn bijgeleverd bij dit verslag. De werkzaamheden bestonden uit:

- **Plan van Aanpak opstellen.**

In het plan van aanpak behandel ik de opdracht omschrijving, de gekozen aanpak, de globale planning, de specifieke planning en de risico impact analyse. Het plan van aanpak heb ik opgesteld om duidelijkheid te verschaffen voor het gehele verloop van het project.

- **Serious Games in kaart brengen en onderzoeken.**

Om te ontdekken wat een Serious Game is, heb ik me georiënteert op de games die Bright Alley zelf ontwikkeld heeft. Daarbij onderzocht ik een aantal games en de eigenschappen van die de games. Dit doe ik om te begrijpen wat een Serious Game is. Vervolgens deed ik een algemeen onderzoek naar Serious Games. Ik ben gaan onderzoeken welke elementen er bij een Serious Game nog meer belangrijk zijn. Denk hierbij aan gamemechanics, spelertypes en de voor- en nadelen van een Serious Game.

- **Concurrenten analyseren.**

Bij de bedrijfsoriëntatie heb ik gezien wat de kenmerken van Bright Alley zijn. In de concurrentieanalyse ben ik gaan onderzoeken welke bedrijven nog meer Serious Games ontwikkelen en wat hun kenmerken zijn.

- **Doelgroep analyseren en persona's opstellen.**

Om te weten te komen voor wie mijn spel bedoeld is ga ik kwantitatieve en kwalitatieve gegevens verzamelen over mijn doelgroep. De doelgroep analyse bestaat uit een interview, research naar de klanten van Bright Alley, een observatie van een eerste gesprek, een enquête over gamegebruik en afsluitend twee persona's met ieder hun eigen customer journey map.

- **Systeemeisen opstellen.**

Ik ga na aanleiding van mijn gehele onderzoek eisen opstellen waar mijn game aan moet voldoen. De eisen dienen als voorwaarde van de game. Later in het project zal ik de eisen weer nodig hebben bij het ontwerpen en bedenken van mijn concepten.

- **Concepten bedenken, inhoud bedenken, userscenario's en userflow opstellen.**

Na aanleiding van het gameonderzoek, het Serious Game onderzoek en de eisen ga ik een aantal concepten bedenken. Ik ga verschillende vormen bedenken waarmee de doelstelling behaald kan worden. Bij elk concept schrijf ik een userscenario dat omschrijft welke handelingen de speler uit gaat voeren. Vervolgens bedenk ik de inhoud en scherp ik de mijn spel zonodig aan. Daaruit stel ik een userflow op die mij inzicht zal geven voor het ontwikkelen van de wireframes.

- **Wireframes opstellen a.d.h.v. de userflow.**

Met het definitieve concept dat is gekozen door de opdrachtgever, worden alle schermen uitgewerkt in een wireframe. Ik ga de usability en interactie vormgeven.

- **Paperprototypes test uitvoeren.**

Met de paperprototypes ga ik de game testen op de gameplay, inhoud en usability. De paperprototype methode is een makkelijke manier om het spel te testen en helpt me bij het verbeteren van het spel. Na de paperprototypes kan ik de inhoud en de wireframes nog aanscherpen.

- **De wireframes vormgeven.**

Met de uitkomsten uit het BNO-designeffecten document ga ik alle wireframes vormgeven. Het spel krijgt meer vorm en wordt gevisualiseerd.

- **Opstellen clickable prototype dat getest kan worden.**

Vanuit de opgestelde wireframes en de mockups die ontworpen zijn ontstaat een klikbare versie van het prototype waarbij de speler kan klikken op knoppen en animaties ziet. Het hifi-prototype ga ik ontwerpen om de speler een goede experience te geven bij het spel.

- **Het testen van het clickable prototype.**

Het ontwikkelde prototype gaat getest worden met de doelgroep. De resultaten van de testpersonen wordt verwerkt in een testrapport. Uiteindelijk zullen er een aantal verbeteringen naar boven komen.

- **Het overdragen van alle documenten.**

Als laatste komt er een adviesrapport dat ik schrijf voor BrightAlley. Het adviesrapport moet er voor gaan zorgen dat mijn game goed overgedragen wordt aan het bedrijf. In de toekomst kan het bedrijf mijn spel verder ontwikkelen of aanpassen indien het nodig is.

Alle beschreven deelproducten zullen uiteindelijk verdeeld worden over de zes projectmanagementfases van Roel Grit. De techniek van JJ. Garrett is verwerkt in de deelproducten. Dat ziet er als volgt uit:

1. Initiatiefase

Mijlpaal: Goedgekeurd afstudeerplan

Deelproducten: Afstudeerplan

2. Definitiefase

Mijlpaal: Voor alle betrokkenen is het duidelijk wat er gedaan moet worden in het project.

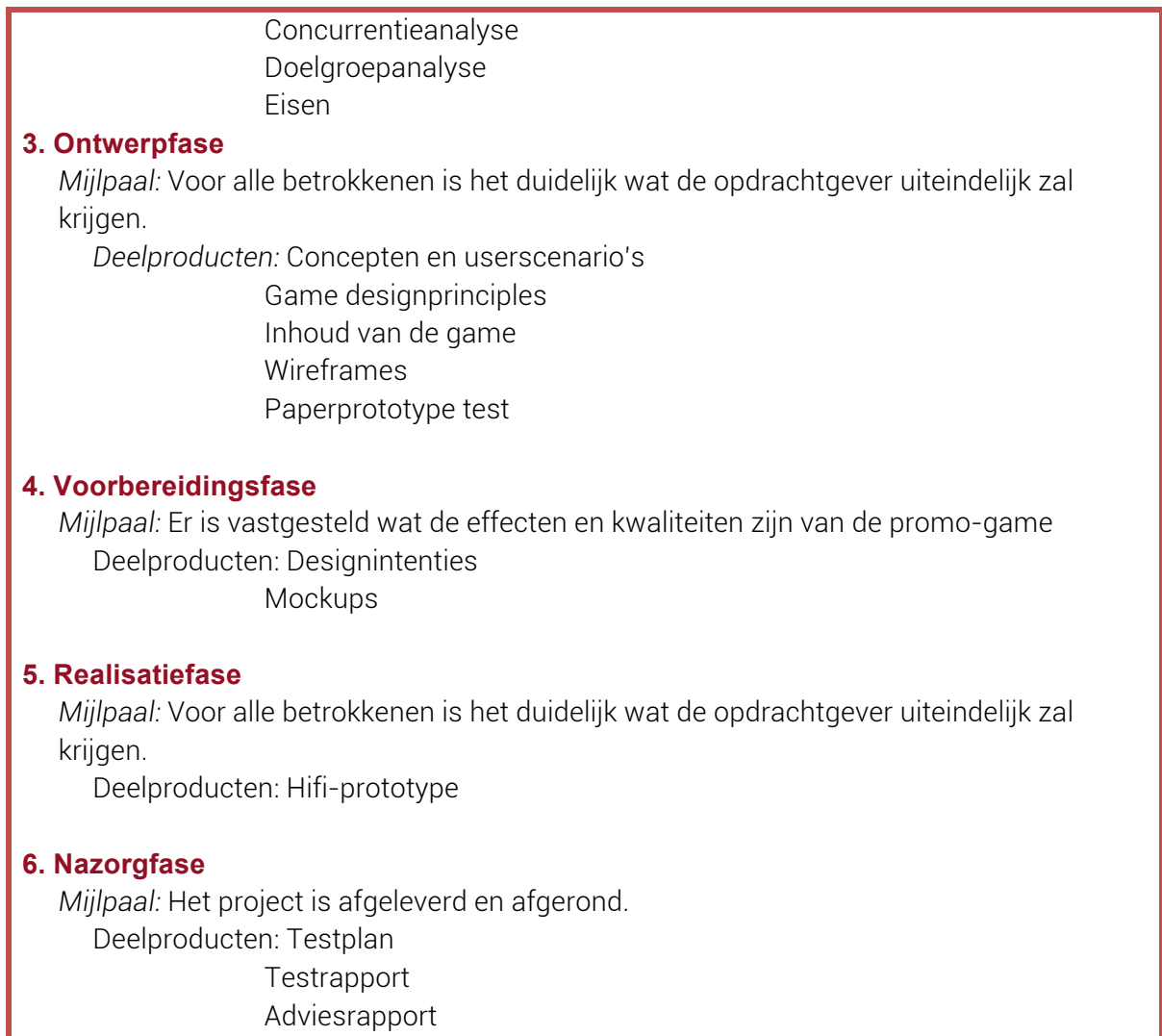
Deelproducten: Plan van Aanpak

Onderzoeksvragen

Bedrijfsoriëntatie

Game onderzoek

Serious Game onderzoek



Figuur 2.1, De zes fases van Roel Grit met hun bijbehorende mijlpalen verweven met de deelproducten volgens JJ. Garrett.

2.3 De planning opstellen

Na de methode en technieken te hebben bepaald, stelde ik de planning op. De planning diende als houvast voor het hele project. Als eerste heb ik per fase een schatting gemaakt van de tijd die het in beslag zou gaan nemen. Het is een globale planning waarbij ik overzichtelijk heb gemaakt hoe lang iedere fase ongeveer zou gaan duren.

Globale planning met Roel Grit																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Initiatiefase																	
Definitiefase																	
Ontwerpfase																	
Vorbereidingsfase																	
Realisatiefase																	
Testfase																	
Nazorgfase																	

Tabel 2.1, De algemene planning zoals die was opgesteld.

Daarna ben ik alle fases specifiekier gaan uitwerken in een gedetailleerde planning. Bij iedere fase heb ik alle werkzaamheden uitgeschreven, zodat ik iedere week een aantal activiteiten moest uitvoeren. Bij iedere fase heb ik een kleine marge van uitlooptijd ingebouwd om eventuele vertraging of andere onvoorziene zaken goed te kunnen maken. De specifieke uitwerking van de planning was een houvast voor alle deelproducten die ik moest maken. Aan het einde van iedere fase in de planning heb ik in een mijlpaal beschreven wat er nodig was om die fase af te sluiten. In onderstaande tabel zie je een gedeelte van de specifieke planning. Voor de volledige planning verwijst ik door naar *bijlage A*.

Weekplanning																	
	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9	W10	W11	W12	W13	W14	W15	W16	W17
Fases:	Definitie				Ontwerp				Voorbereiding		Realisatie				Test		
Gedetailleerd weekplanning maken																	
Bedrijfsoriëntatie: - Krachtenveldanalyse - Risico/impactanalyse opstellen - Bedrijfsoriëntatie																	
Afstudeerdossier bijwerken																	
Game onderzoek uitvoeren: - Vijf games onderzoeken																	
Doelgroeponderzoek: - Deskresearch - Fieldresearch - Gesprek met nieuwe klanten - Persona opstellen																	
Afstudeerdossier bijwerken																	
Concurrentieonderzoek: - Drie concurrenten beschrijven d.m.v. deskresearch																	
Aantal scenario's bedenken voor de doelgroep n.a.v. doelgroeponderzoek																	
Eisen opstellen d.m.v. conclusies: - Doelgroeponderzoek - Gameonderzoek - Concurrentie																	
Mijlpaal:	Er wordt een duidelijk beeld aan Erik gegeven waar de opdracht naartoe gaat.																
Concept 1: - Ontwerpen van concept - Testplan opstellen - Testen van het concept - Testresultaten uitwerken																	
Concept 2: - Ontwerpen van concept - Testplan opstellen - Testen van het concept - Testresultaten uitwerken																	
Afstudeerdossier bijwerken																	
Concept 3: - Ontwerpen van concept - Testplan opstellen																	

Tabel 2.2, Een klein gedeelte van de uitgebreide specifieke planning.

3 ONDERZOEKSVRAGEN OPSTELLEN

Nog voordat ik zou gaan beginnen aan het gehele onderzoek ben ik begonnen met het opstellen van hoofdvragen en deelvragen. Door het opstellen van deze vragen werd het onderzoek overzichtelijker. De onderzoeksvragen dienden als hulpstuk voor bij de momenten dat ik teveel ging verzanden in het onderzoek. In voorgaande projecten dwaalde ik teveel af waardoor ik de rode draad miste.

3.1 Hoofdonderzoeksvraag opstellen

Om tot de hoofdonderzoeksvraag te komen heb ik enkel de doelstelling aan moeten passen tot een vraag. Het doel van mijn project is om HR-professionals te overtuigen van de kracht van een Serious Game. Mijn hoofdvraag luidde dan ook: *Hoe overtuig ik toekomstige klanten van de kracht van Serious Games?* (De toekomstige klanten zijn dus de HR-professionals. Dit zal ik in een later hoofdstuk toelichten.) Met deze belangrijkste vraag wilde ik erachter komen wat er allemaal nodig was om een HR-professional te kunnen overtuigen door middel van een game.

3.2 Hoofdvragen opstellen bij deelproducten

In het plan van aanpak had ik vooraf al een aantal deelproducten uitgeschreven. Ik had beschreven wat ik wilde bereiken met die deelproducten. Na het opstellen van de hoofdonderzoeksvraag was het gemakkelijk om mijn deelvragen bij de deelproducten op te stellen. De vragen zijn opgesteld vanuit mijn eigen nieuwsgierigheid. In tabel 3.1 is een overzicht te zien van alle hoofdvragen en de bijbehorende deelproducten.

Ik doe onderzoek in:	Deelproduct	Bijlage
1. Hoe ziet Bright Alley er uit?	Bedrijfsoriëntatie	B
2. a. Welke games maakt Bright Alley?	Gameonderzoek	D
b. Wat zijn Serious Games überhaupt?	Serious	E
Hoe overtuigen andere bedrijven hun	Gameonderzoek	
3. klanten?	Concurrentie analyse	F
Hoe ziet die toekomstige klant van		
4. Bright Alley er uit?	Doelgroep analyse	G
Aan welke eisen moet de game voldoen		
5. om goed te kunnen communiceren met	Eisen	H
de doelgroep?		

Tabel 3.1, Overzicht van alle onderzoeksvragen die ik heb opgesteld bij de deelproducten.

3.3 Deelvragen opstellen bij deelproducten

De vragen die ik heb opgesteld bij de deelproducten zijn ontstaan uit de nieuwsgierigheid en interesses. De meeste vragen heb ik direct op kunnen stellen. Tijdens het onderzoek zijn er nog enkele vragen naar voren gekomen die ik later in mijn onderzoeksvragen heb toegevoegd. In mijn onderzoek kwam het voor dat ik op nieuwe zaken stuitte die belangrijk waren voor het onderzoek en vermeld dienden te worden. Dit kwam omdat ik er vooraf nog onvoldoende vanaf wist. Een voorbeeld hiervan was de vraag over de samenwerking met Conclusion. Tijdens mijn onderzoek heb ik een eerste interview gehad met mijn opdrachtgever en ben ik te weten gekomen dat Bright Alley samenwerkt met één van de dochterbedrijven van Conclusion.

Hieronder zie je een klein gedeelte van mijn deelvragen bij de deelproducten. Voor een volledig overzicht verwijs ik graag door naar *bijlage B*.

Bedrijfsoriëntatie

Hoofdonderzoeksvraag: Hoe ziet Bright Alley eruit?

- Wat is de visie van Bright Alley?
- Hoe ziet de samenwerking er uit met Conclusion?

Gameonderzoek

Hoofdonderzoeksvraag: Wat zijn Serious Games, en hoe zien de games eruit die Bright Alley maakt?

- Wat betekend serious gaming?
- Wat is het verschil tussen Serious Games en E-learning?
- Etc, etc, etc...

Figuur 3.1, Een kleine greep uit alle deelvragen.

4 HET BEDRIJF ANALYSEREN

Tijdens mijn sollicitatie had ik me al ingelezen over de werkzaamheden van Bright Alley. De informatie die ik in de eerste week had, beperkte zich tot enkele commerciële stukken tekst op de website en een inleidend gesprek met Erik. Goede kennis en ervaringen met Serious Games ontbraken nog op elk vlak bij mij. Mijn afstudeeropdracht is een product dat betrekking heeft op mijn stagebedrijf. Daarom begon ik direct met het in kaart brengen van heel Bright Alley.

4.1 BrightAlley in kaart brengen

In mijn opgestelde onderzoeksvragen had ik mezelf de vraag gesteld: hoe ziet Bright Alley eruit? Ik wilde weten wat de visie was van het bedrijf en hoe de samenwerking tussen Conclusion en Bright Alley eruit zag.

Na mijn online zoektocht naar informatie over Bright Alley, ben ik ook bij collega's te rade gegaan. Zij vertelden over hun functie en de daarbij behorende werkzaamheden. Na ruim 1,5 week had ik een aardig beeld van de organisatie.

4.1.1 De afdelingen binnen Bright Alley

Bright Alley is opgesplitst in drie verschillende afdelingen waar in totaal 50 man aan personeel rondloopt: Networks, Learning en Change. Iedere afdeling heeft zijn eigen aanpak als het om online leren gaat. Change is de afdeling waar ik stage liep. Hierbij een klein overzicht van alle drie de afdelingen:

- **Change**

Op mijn afdeling Change bedenken ze Serious Games en online learning die er voor moeten zorgen dat er een bepaalde gedrag- en cultuurverandering plaats gaat vinden binnen een organisatie. Gamedesigners, vormgever, UX-designers, developers en onderwijskundige binnen Change bedenken games waarbij de bewustwording centraal staat.

- **Learning**

Bij Learning ontwikkelen ze e-learning modules die er voor moet zorgen dat er effectief kennis wordt overgedragen aan de doelgroep. Er wordt vanuit onderwijskundig perspectief content bedacht en vormgegeven. Kennis staat bij Learning centraal.

- **Networks**

Interactie ontwerpers en techneuten richten LeerManagement Systemen (LMS) in die aansluiten op de behoefte van de klant. Na het inrichten kunnen klanten zelf content toevoegen en bijhouden.

4.2 De samenwerking met Conclusion onderzoeken

Bright Alley is gevestigd in Utrecht op Herculesplein 80. Vanaf de snelweg zie je op die plek een hoog en groot gebouw staan met aan de zijkant het woord 'Conclusion'. Conclusion is het overkoepelende bedrijf dat is gespecialiseerd op het gebied van IT service en organisatievraagstukken. Onder Conclusion vallen in totaal 29 werkmaatschappijen die ieder gespecialiseerd zijn in het oplossen van vraagstukken op IT niveau. Bright Alley valt onder één van die gespecialiseerde werkmaatschappijen.

Omdat Bright Alley onderdeel is van Conclusion kunnen ze gebruik maken van ongeveer 1600 professionals³. Bright Alley werkt met een aantal bedrijven samen: Conclusion ICT Projects, Conclusion Learning Centers en AMIS. Hoe die samenwerking verloopt hangt af van de wens van de klant. Het kan zijn dat een opdrachtgever in zee gaat met een ander bedrijf bij Conclusion en dat Bright Alley één van de klussen op zich neemt. Zo'n samenwerking komt maar heel af en toe voor.

4.3 De krachtenveldanalyse samenstellen

Nadat mij duidelijk werd hoe de afdelingen eruit zagen en ik wist hoe de samenwerking met Conclusion was, was het tijd om de balans op te maken. Ik wilde graag te weten komen hoe de onderlinge verhoudingen waren. Daarom heb ik een krachtenveldanalyse samengesteld. Alle bevindingen uit mijn bedrijfsoriëntatie kon ik op deze manier visueel overzichtelijk maken.

In de krachtenveldanalyse staan de betrokken partijen. Met de dikte van de lijn en de grote van de cirkel heb ik aangegeven welke afdeling het belangrijkste is. De keuze is gebaseerd op de meeste opdrachten en de meeste gegenereerde omzet voor Bright Alley. De stippellijntjes staat voor de samenwerking. Voor een beter overzicht is in *bijlage C* de krachtenveldanalyse toegevoegd.



Afbeelding 4.1, Krachtenveldanalyse

DEFINITIE FASE

5 SERIOUS GAMES ONDERZOEKEN

Ik had inzicht gekregen in de werkzaamheden binnen het bedrijf, de verhoudingen tussen de verschillende afdelingen en de samenwerking met Conclusion. Het beeld werd stukje bij beetje duidelijker. Maar wat zijn Serious Games nou eigenlijk? In boeken en op het wereld wijde web vond ik de informatie die mij konden helpen bij deze vraag.

5.1 Het begrip Serious Games onderzoeken

Het doel van dit onderzoek was om inzicht te krijgen in het begrip Serious Games. Om me te oriënteren op dit begrip ben ik gaan zoeken op internet en in de bibliotheek van de Haagse Hogeschool en heb ik een rondvraag gedaan bij collega's. Ik zocht naar boeken die mij meer konden vertellen over de theorie achter Serious Games, de wetenschappelijke benadering en de toepassing hiervan.

Als eerste heb ik aan collega's gevraagd wat een Serious Game volgens hen nou precies is. Ik merkte al snel op dat een Serious Game niet enkel een spel is waar direct een label Serious Game op te plakken is. In een later stadium ontdekte ik dat er verschillende soorten Serious Games zijn (In hoofdstuk 6 beschrijf ik alle verschillende soorten Serious Games). Om het begrip Serious Games toch goed te kunnen samenvatten ben ik de literatuur ingedoken. Op het internet stuitte ik bij de zoekterm 'Serious Games' als eerste op Wikipedia⁴. Daarop viel te lezen dat; 'Een Serious Game een spel is met een ander primair doel dan puur vermaak. Het voornaamste doel is communiceren, werven of selecteren, onderwijzen of het verwerven van inzicht'. Deze regel omschrijft het beste de kern van een Serious Game.

'Met een ander primair doel dan puur vermaak' worden de videogames bedoeld die razend populair zijn onder jongeren. Videogames verschillen op veel vlakken van Serious Games. Een Serious Game heeft een andere doelgroep en richt zich hoofdzakelijk op de interne communicatie van een bepaalde organisatie. De Serious Games worden niet verkocht op de consumentenmarkt. De games worden ontwikkelt voor een selecte doelgroep die een specifiek doel moeten bereiken. In veel gevallen zijn dat medewerkers of leidinggevenden binnen een organisatie.

Omdat de games een selecte doelgroep en een specifiek doel hebben is de ontwikkeling van zo'n spel erg prijzig. Voor veel bedrijven is het aanschaffen van een Serious Game een dure oplossing die niet snel gekozen zal worden. Naast het feit dat veel mensen onbekend zijn met de game oplossing zullen ze sneller voor een andere, goedkopere oplossing kiezen. Vaak wordt er voor een klassieke methode gekozen omdat deze betrouwbaar en herkenbaar is.

⁴ http://nl.wikipedia.org/wiki/Serious_game

Ondanks het dure prijskaartje kan een Serious Game een goede oplossing zijn. Een Serious Game heeft meerdere voordelen.

In een game worden situaties of processen op speelse wijze nagebootst. Dit kan veel tijd, mankracht en kennisoverdracht besparen. Daarnaast is herhaling een belangrijke leermethode bij het beheersen van vaardigheden of procedures.

Voordat een bedrijf zou gaan investeren in een Serious Game zullen ze de voor- en nadelen van een game goed tegen elkaar af moeten gaan wegen. Wat zijn de kosten voor het ontwikkelen van zo'n game. Levert de game wel het gewenste effect? Welke andere mogelijkheden kunnen we bedenken om het probleem op te lossen? Voor een volledig overzicht van alle voor en nadelen van Serious Games verwijs ik door naar *hoofdstuk 1.2 van bijlage E*. Wanneer de voordelen meer opwegen tegen de nadelen dan kan de game een zeer goede investering zijn voor elk groot bedrijf.

5.2 Het begrip E-learning onderzoeken

Naast Serious Games ontwikkelt Bright Alley ook E-learning modules. Met E-learning heb ik zelf niets te maken gehad gedurende het gehele project. Ik richtte me tijdens het project puur op Serious Games. Maar ik wilde er wel achterkomen wat het verschil is tussen een Serious Game en E-learning. Via internet kwam ik daar achter.

E-learning bestaat al een geruime tijd en vele van ons hebben in het verleden al eens ervaring gehad met E-learning. E-learning is⁵; *'Elke leervorm die gebruik maakt van een computernetwerk voor distributie, communicatie over en weer facilitering.'*

Middels vragen en antwoorden, die een gebruiker digitaal moet beantwoorden, wordt de kennis van hem of haar getest. E-learning kent voor- en nadelen. Een voordeel is dat er flexibel geleerd kan worden, het bespaart trainingstijd, reiskosten en reistijd en saaie cases worden op een rijke en interactieve manier aan de man gebracht. Nadelen: het vereist veel discipline van de gebruiker, hij krijgt op een andere manier kennis tot zich en voor werknemers moet er vaak in eigen tijd geleerd worden. Dit kan stuiten op de nodige weerstand.

E-learning kan leiden tot effectiever en goedkoper leren. Dat is onder meer afhankelijk van de kwaliteit van het onderwerp en het bereik dat E-learning heeft. Ook hierbij moet een bedrijf de voor- en nadelen tegen elkaar opwegen voordat het gaat investeren in een E-learning module.

Het verschil tussen Serious Games en E-learning

Tussen Serious Games en E-learning zitten een aantal verschillen die voor mij belangrijk zijn om te weten. In onderstaande tabel een weergave van Serious Games en E-learning. Voor een volledig overzicht verwijs ik door naar de *bijlage D*.

⁵ <http://nl.wikipedia.org/wiki/E-learning>

Serious Games	E-learning
• Er wordt een bepaald scenario geschetst. Op speelse wijze moet de gebruiker het spel zien door te komen. • De gebruiker krijgt geen directe feedback en zal zelf moeten nadenken over zijn ondernomen acties. • Het bewustzijn van de gebruiker wordt extra geprikkeld.	• In een E-learningmodule zitten instructies waarbij de gebruiker aan het eind van de instructie vragen moet beantwoorden. • De opgedane kennis wordt vervolgens getoetst. Bij iedere vraag die hij beantwoordt, krijgt hij directe feedback. • De gebruiker ontwikkelt meer kennis.

Tabel 5.1, de verschillen tussen Serious Games en E-learning.

5.3 Spelertypes onderzoeken

Tijdens mijn onderzoek stuitte ik op een theorie van Richard Bartle⁶. Richard is een Britse professor die onderzoek heeft gedaan naar games. In 1996 onderscheidde hij een viertal type spelers. De achievers, explorers, socializers en killers. Volgens zijn theorie kunnen mensen in vier hokjes ingedeeld worden.

- **Achievers**

Achievers hebben het voornaamste doel dat ze een game voor de volle 100% willen uitspelen en achievements behalen. Punten scoren is voor hen heel belangrijk.

- **Explorers**

Explorers zijn avonturiers die alles uit een game willen halen. Alle mogelijke opties zullen zij kiezen. Rondneuzen is het belangrijkste doel.

- **Socializers**

Socializers spelen een game om interactie te krijgen met andere spelers. Ze willen graag een doel bereiken samen met andere spelers en zetten zichzelf op een tweede plaats.

- **Killers**

Killers zijn het tegenovergestelde van socializers. Zij willen winnen ten kosten van anderen. Ze halen hun genot uit het dwarszitten van anderen. Punten scoren en nieuwe dingen ontdekken heeft enkel zin als het de killer krachtiger maakt.

Het denken in hokjes is verleidelijk om gamers meer inzichtelijk te krijgen. Er kleeft echter een nadeel aan deze theorie. Een speler zal nooit in een hokje geduwd kunnen worden. Een speler zal niet altijd in één rol blijven, maar zal vaker door alle vier de types heen lopen.

⁶ <http://www.gamer.nl/achtergrond/430950/wat-voor-gamer-ben-jij-de-vier-typen-gamers-van-bartle>

Zo kan het zijn dat iemand meer geneigd is naar een socializer, maar af en toe ook wel eens een achievever of een explorer kan zijn.

Het indelen per categorie kan gezien worden als doelgroep denken. In mijn geval is het onderzoek naar spelertypes een waardige toevoeging geweest bij het samenstellen van mijn persona's.

5.4 Game mechanics onderzoeken

In een game zitten game mechanics ook wel spelmechanisme genoemd. Game mechanics zijn regels of feedback die mensen prikkelen tot spelgedrag. De gamemechanics zijn onder te verdelen in gedrag, feedback en progressie. Er bestaan heel veel game mechanics. Elke game mechanic kan onderverdeeld worden bij de spelertypes van Richard Bartle. In de volgende tabel zie je een aantal voorbeelden van de game mechanics en de spelertypes. Voor een volledig overzicht ga naar *bijlage E, hoofdstuk 3.2*.

Game mechanics		Type speler
Gedrag	Discovery Een speler houdt er van om iets te ontdekken. Het ontdekken maakt de speler nieuwsgierig naar meer. Als speler kun je extra achievements verdienen door meer te ontdekken.	• Achievers • Explorers • Socializers • Killers
	Cascading Information Theory De theorie dat informatie naar de speler verstuurd moet worden op het juiste momenten om het spel te begrijpen.	• Achievers • Socializers • Killers
Feedback	Countdown De dynamiek waarin een speler binnen een bepaalde tijd iets moet uitvoeren.	• Achievers • Explorers • Killers
	Progression De drang om progressie en vooruitgang te herkennen en te behalen.	• Achievers • Killers

Tabel 5.2, Een kleine greep uit de vele game mechanics

Tijdens de conceptfase heb ik de game mechanics kunnen gebruiken om tot nieuwe ideeën te komen. Met het toevoegen van een game mechanic heb ik de vorm van het spel kunnen bedenken.

6 DE GAMES VAN BRIGHT ALLEY ONDERZOEKEN

De theorie had ik er inmiddels op nageslagen. Het werd tijd om van theorie naar praktijk te schakelen. Bright Alley heeft in het verleden verschillende games ontwikkeld voor grote klanten. Aan mijn stagebegeleider Erik de Jong had ik gevraagd welke games representatief stonden voor wat Bright Alley doet. Van Erik kreeg ik vijf verschillende spellen die in het verleden succesvol bleken. Tijdens het spelen van de spellen ontdekte ik hoeveel verschillende soorten Serious Games er bestaan. Na het spelen ben ik de games gaan analyseren.

6.1 De beoordelingscriteria opstellen

Er zijn verschillende theorieën⁷ die kunnen helpen bij het ontwikkelen van een Serious Game. Elke beschreven methode is afhankelijk van de complexiteit van het spel en de ontwikkeling ervan. Vijf modellen licht ik toe.

1. Het model van Bergeron

Het model stelt dat er in iedere Serious Game vier basiselementen aanwezig zijn. Visualisatie, gameplay, interface en verhaallijn. De vier basiselementen moeten in evenwicht zijn met elkaar en kwalitatief goed ontwikkeld zijn om een goede Serious Game te kunnen ontwikkelen. Het model van Bergeron heeft een nadeel en dat is het te beperkt is voor een specifieke uitwerking van een Serious Game.

2. RETAIN model

Het RETAIN model, voluit geschreven Relevance, Embedding, Transfer, Adaption, Immersion and Neutralisation, is een model dat ontwikkeld is voor twee doelstellingen. Het eerste doel is de ontwikkeling van gamebased learning projecten en het tweede is het evalueren en beoordelen van gamebased learning projecten. In onderstaande afbeelding is het RETAIN model te zien.

RETAIN weighting chart					
		Level 0	Level 1	Level 2	Level 3
Relevance	1	0	1	2	3
Embedding	3	0	3	6	9
Transfer	5	0	5	10	15
Adaptation	4	0	4	8	12
Immersion	2	0	2	2	6
Naturalization	6	0	6	12	18
Total possible points = 63					

Figuur 6.1, Het RETAIN model.

⁷ v.d. Smeede, R. (2012). *Mobile Game Development*. (scriptie) Geraadpleegd op <http://www.hbo-kennisbank.nl/nl/page/hbosearch.results/?query=mobile+game+development>

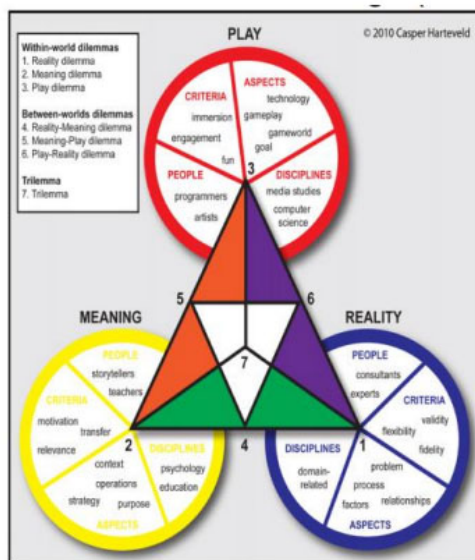
3. Four Dimensional Framework

Het model bestaat uit vier verschillende dimensies. Dat zijn vier verschillende vragen die men zich moet stellen voordat er een Serious Game ontwikkelt gaat worden:

1. Wat is de context van waar het leren plaats vindt en is dit formeel of informeel?
2. Wie is de doelgroep en wat zijn hun kenmerken? (leerstijl, voorkennis van leerstof en computervaardigheden)
3. Tot op welk niveau moet de leeromgeving of platform ontwikkelt worden en hoe realistisch moet het zijn om het leren effectief te maken?
4. Welke leer theorieën of modellen zoals gedrag, associatief, cognitief of sociaal situationeel moeten geïmplementeerd worden?

4. Triadic Game Design

Het model is gebaseerd rond drie componenten; play, betekenis en realiteit. Het model helpt de maker van een Serious Game bij het maken van de juiste keuze. De spanning tussen de drie componenten, play, betekenis en realiteit bepalen uiteindelijk de vorm van de Serious Game. In figuur 6.2 is het Triadic model te zien.



Figuur 6.2, Het Triadic model.

5. EASLE model

Het EASLE model staat voor Embedded Authentic Serious game-based Learning Experience model. Het model is bedacht als leidraad bij het ontwerpen van een Serious Game. Het model gaat uit van een bottom-up benadering waarbij zeven lagen worden opgebouwd. Elke laag gaat verder waar de vorige laag gebleven is. Stap voor stap wordt er een Serious Game ontwikkelt. De zeven lagen zijn; Genre, gameplay, spelregels, thema, iconen, scenes en story.

Gekozen methode

Nadat ik alle vijf de ontwikkelmodellen had bestudeert, ben ik gaan kijken welke modellen relevant zouden kunnen zijn voor mijn onderzoek.

Beoordelingscriteria		
Model	Beoordeling	Relevant
1. Model van Bergeron	+	Bruikbare items zijn: visualisatie, gameplay, interface, verhaallijn.
2. RETAIN model	-	
3. Four Dimensional Framework	+	Bruikbare items zijn: Context en de doelgroep.
4. Triadic Game Design	-	
5. EASLE model	-	

+ Nuttig

- Niet nuttig

Uit het model van Bergeron en uit het Four Dimensional Framework haalde ik elementen die ik kon gebruiken bij het analyseren van de games die Bright Alley heeft gemaakt. Het model van Bergeron is zeer minimalistisch en al snel merkte ik tijdens mijn onderzoek dat ik er meer uit kon halen. Daarom heb ik ook gebruik gemaakt van het Four Dimensional Framework. Daarin wordt de context en de doelgroep besproken. Dit zijn punten die tijdens het analyseren van de games zeer relevant zijn omdat het achtergrondinformatie is die nodig is bij het ontwikkelen van de game. Tijdens het onderzoek heb ik me gefocust op een aantal punten. Deze punten zijn:

De opdrachtgever:

Bij ieder spel wat ik heb onderzocht licht ik kort toe wie de opdrachtgever is.

De doelgroep:

De doelgroep is de groep voor wie het spel uiteindelijk gemaakt is.

Het probleem:

In heb geprobeerd om in één zin te beschrijven wat het probleem is.

Doel van de game:

Bij het doel van game heb ik kort toegelicht welk probleem de game op gaat lossen.

Verhaallijn:

In de verhaallijn heb ik beschreven hoe de inhoud van de game eruit zag. Het is een globale beschrijving van het spel. In de interfacebeschrijving heb ik alles tot in detail uitgelicht.

Visuele interface:

Middels screenshots heb ik laten zien hoe de beschreven interface eruit zag. De punten die zijn genummerd bij de interfacebeschrijving zijn gekoppeld aan de visuele plaatjes.

Gameplay:

In de één na laatste alinea heb ik beschreven hoe de gameplay verliep tijdens het spelen van het spel.

6.2 De games onderzoeken

In samenspraak met Erik heb ik vijf verschillende games gespeeld en geanalyseerd op bovengenoemde punten. Vier games zijn van Bright Alley zelf en één game is extern en heeft geen directe link met Bright Alley, maar heeft wel met mijn onderzoek naar games te maken.

1. AkzoNobel – On the right track

Ik ben begonnen met de racegame van AkzoNobel. De game heet 'On the right track' en is een racespel waarin Internal Control Managers op hoog niveau belangrijke beslissingen moeten maken. Er wordt niet daadwerkelijk door de speler zelf geracet, maar er moeten vooraf en tijdens de rit belangrijke beslissingen gemaakt worden. Beslissingen die in werkelijkheid achter de schermen gebeuren. De game is bedacht omdat er binnen AkzoNobel te veel foute beslissingen werden gemaakt, wat te veel geld kostte voor het bedrijf. Met de game wordt de doelgroep bewust gemaakt op de foute beslissingen en heeft de game als doel dat de Internal Control Manager beter en bewuster na gaan denken over de gevolgen van hun beslissingen.

Het spel is uiteindelijk erg succesvol gebleken. Wat de racegame nou juist zo sterk maakte, was het feit dat het totaal niet aansloot bij de filosofie van het bedrijf en de werkzaamheden waar het bedrijf voor staat. De doelgroep herkende zich niet direct in de situatie. Het onderwerp bleek achteraf wel in lijn te staan met hun dagelijkse werkzaamheden. Hierdoor kwam de doelgroep juist uit hun comfortzone en werd bewust aan het denken gezet. Voor een volledige overzicht van mijn onderzoek verwijs ik door naar *bijlage D, hoofdstuk 2*.

2. Understanding games...

De game die daarop volgde was de externe game. In de game ontdek je op speelse wijze wat de kracht van een game is. In vier verschillende games worden allerlei elementen van een game uitgelicht. Door middel van een simpele en herkenbare interface en een goede verhaallijn word je het spel ingetrokken. In de eerste game worden de basisregels van een game uitgelegd en speel je het spelletje Pong. In de tweede game moet je dingen gaan ontwijken en verzamelen. De interactie en de gameplay wordt steeds verbeterd. In het derde spel wordt er ingespeeld op basis van intuïtie. Je moet zelf gaan ontdekken hoe een spel werkt. In het laatste spel wordt een realistische omgeving omgetoverd naar een game omgeving. Hierin kan de speler zijn eigen personage samenstellen en is er keuzevrijheid. Alle vier de games hebben als doel dat een speler op speelse wijze de gamemechanismes leert kennen.

De game heeft een mooie en rustige interface en is gemakkelijk te spelen, wat zorgt voor een goede gameplay. Het spel zorgt ervoor dat iedereen die dit spel speelt, op een leuke manier bewust wordt gemaakt van de kracht van een game. Een game die ik later in het project misschien nog kon gebruiken.

3. KPMG – The Real Deal

In The Real Deal van de KPMG speel je het personage Nick Dilbert. Jij wordt net aangenomen bij KPMG en staat direct voor een grote klus. In de game krijg je vragen voorgeschoteld die er toe moeten leiden dat de opdracht goed wordt binnengehaald. Je moet de wereld over reizen om de opdracht tot een succes te brengen. De vragen die je

ziet, zijn niet perse goed of fout. Het zijn gewetensvragen waarbij je gevoelsmatig de juiste keuze moet maken. Aan het einde van de game krijg je pas de feedback.

Het sterke aan deze game is dat het lijkt alsof de speler het spel heel goed gespeeld heeft, maar aan het einde blijkt die goede score juist tegen je te werken. Het bleek niet de bedoeling te zijn dat je een hele goede score had. Na het bekijken van de feedback begrijp je pas waarom je niet goed hebt gescoord. De game zorgt er voor dat je bewust gaat nadenken over je keuzes.

KPMG is een internationaal accountants- en advies organisatie. The Real Deal is voor hen ontwikkeld om personeel bewust na te laten denken over veiligheid van informatie. In het verleden zijn er bij KPMG fouten gemaakt en dat moest verbeterd worden. Met The Real Deal game is het probleem voor een gedeelte opgelost. In het verdere traject van dit project heb ik veel gehad aan dit spel. Voor een volledige toelichting verwijs ik door naar *hoofdstuk 4 van bijlage D*.

4. C1000 – Order app

Voor de Nederlandse supermarktketen C1000 heeft Bright Alley een game ontwikkeld die nieuwe medewerkers moet helpen met inwerken. De C1000 Order app is een onderdeel van een totaal leertraject dat een nieuwe medewerker ondergaat voordat hij bij C1000 komt te werken. Naast de Serious Game moet de medewerker nog een E-learningmodule beantwoorden. Aan het eind van het traject krijgt hij een diploma overhandigd waarin staat dat hij officieel in dienst is. De game is voor elke nieuwe medewerker geschikt. In mijn Serious Game onderzoek was al gebleken dat een game veel tijd en mankracht kan besparen. De C1000 Order app is daar een mooi voorbeeld van.

In de game ga je samen met een leidinggevende door een nagebootste virtuele loods heen. Tijdens het spelen krijgt de medewerker vragen waarbij hij items moet slepen en verplaatsen. De medewerker kan alleen verder als hij de opdracht goed heeft uitgevoerd. Alle regels worden op speelse wijze tot hem gebracht. Aan het eind van het spel worden de vragen in de praktijk gebracht. In drie verschillende levels krijgt hij drie opdrachten. Deze moet hij gaan uitvoeren. Het spel maakt de speler bewust van alle regels en handelingen die nodig zijn op de werkvloer. Voor het gehele onderzoek naar de gameplay en de uitgebreide verhaallijn verwijs ik je door naar *bijlage D hoofdstuk 5*.

5. Ricoh – Oyakudachi

Ricoh is een leverancier van producten en diensten op het gebied van IT en documentmanagement. De medewerkers binnen Ricoh lopen dagelijks tegen verschillende dilemma's aan. Het lukt natuurlijk nooit om bij zo'n dilemma iedereen tevreden te houden. Bright Alley heeft voor hen een game ontwikkeld die er voor moet zorgen dat de doelgroep bewust gaat nadenken over de keuzes die ze maken. Hoe los je een probleem zo goed mogelijk op, maar houd je alle partijen zo tevreden mogelijk?

Het spel lijkt heel erg op het klassieke monopoly spel. Het is een digitaal bordspel waarin verschillende dilemmavragen worden voorgeschoteld. De speler gooit met een dobbelsteen waarna hij met zijn pionnetje een aantal stappen zet. Eenmaal op het juiste vakje krijgt hij een vraag voorgeschoteld die hij moet beantwoorden. De antwoorden op de vragen zullen

gevolgen hebben voor een aantal belangrijke figuren in het spel. In tegenstelling tot de andere games die ik heb onderzocht, wordt hier direct feedback gegeven op ieder antwoord. Aan het eind van het spel krijgt de speler een overzicht van de tevredenheid van alle spelers. De vragen in de game zijn toegespitst op de problemen die er binnen Ricoh speelde. De Oyakudachi game is later ook voor andere bedrijven gebruikt. Verschil met nu is dat het spel een hoge resolutie heeft in verband met de hedendaagse computerschermen. In het tijdperk van de multiple devices en de hoge schermresolutie zal mijn game daarom een hogere resolutie krijgen.

Samenvattend

Het onderzoek op de games van Bright Alley hebben mij laten zien wat een Serious Game nou precies inhoudt. Door het spelen van een game ontdek je wat de kracht van een Serious Game is.

- Een Serious Game zorgt dat je op een leuke manier informatie tot je krijgt, het zorgt ervoor dat saaie cases of cases die voor sommige mensen vanzelfsprekend zijn, weer spannend worden gemaakt.
- Er wordt op een nieuwe manier een probleem benaderd. De speler wordt heel erg gestimuleerd om zelf na te denken over zijn keuzes. Je wordt als het ware uit je comfortzone getrokken.
- Alle Serious Games van Bright Ally zorgen voor een terugkoppeling op wat je geleerd hebt. Dit kan tijdens het spelen in de vorm van levels, zoals in de C1000 Order app, maar het kan ook als feedback of reflectie achteraf.
- Veel games geven geen directe feedback omdat je zelf moet gaan nadenken over je acties. Alle games zorgen er voor dat de speler zelf invloed kan uitoefenen op de inhoud van het spel. Met de keuzes die een speler maakt, wordt hij bewust gemaakt van zijn stappen. Meerdere zintuigen worden hierdoor geprikkeld. Je ziet dat zowel de inhoud als de vorm van een spel helemaal afgesteld is op het probleem van het bedrijf.

6.3 Elementen uit een Serious Games halen

Na het game onderzoek heb ik kunnen constateren dat er heel veel verschillende soorten Serious Games zijn. Het lukte me niet om direct een label op game te plakken en daarmee te kunnen zeggen dat het een Serious Game is. Ik merkte dat ik na het spelen van de spellen geen duidelijk beeld had van een Serious Game. Ik wist in grote lijnen wel wat het was, maar een exacte omschrijving op de details ontbrak nog alles. Daarom heb ik in het laatste gedeelte van mijn Serious Game onderzoek een hoofdstuk gewijd aan de elementen van een Serious Game. In dit hoofdstuk probeerde ik op zoek te gaan naar elementen die mij konden helpen met het in kader brengen van een Serious Game. Ik heb me daarbij de vraag gesteld, wat zijn de kenmerken van een Serious Game?

Ik ben op zoek gegaan naar de kenmerken van een Serious Game. Uit het onderzoek⁹ kwamen in totaal vijftien kenmerken naar voren die ik in *hoofdstuk 4 van bijlage C* heb benoemd. Hieronder heb ik een aantal belangrijke kenmerken uitgelicht.

1. **De mens is van nature een speler** – Kinderen spelen om te verkennen, volwassen gebruiken een spel om ons te verbeteren naar eigen vermogen, denk aan sport of toneel.
2. **Mensen mogen fouten maken in een game**, in de echte wereld kan dit niet.
3. **Betrokkenheid bij het onderwerp** – De kracht van games is dat ze je in een wereld plaatsen.
4. **Spelsituatie kan aangepast worden aan de speler om de speler te blijven prikkelen** – Gamescenario's houden rekening met de sterkte en zwakte van een speler door de spelsituatie aan te passen.
5. **Flow, er is een balans tussen uitdaging en vaardigheden** – Een game geeft een perfecte combinatie tussen uitdaging en ervaring.
6. **Actief i.p.v. passief** – Een game zorgt ervoor dat een speler actief op zoek is naar verkenning i.p.v. passief informatie tot zich krijgen. Door beslissingen te nemen ervaart een speler de gevolgen en leert daar weer van.
7. **Inlevingsvermogen van speler vanuit andere kijkhoek** – In een game kun je complexe situaties op een makkelijkere manier nabootsen die je vanuit verschillende situaties kunt benaderen.
8. **Meer betrokkenheid door meer zintuigen te prikkelen** – Edward Dale beschreef hoe mensen informatie beter vasthouden naarmate er meer zintuigen betrokken zijn. "Vertel het me, en ik vergeet het. Toon het me, en ik begrijp het. Betrek me, en ik snap het."

Veel bovengenoemde kenmerken waren niet direct nieuw voor me maar zorgende er wel voor dat ik een Serious Game beter kon afkaderen. Het laatste puntje heeft me aan het denken gezet. Het is een uitspraak van Edward Dale die op gevatte wijze verteld dat hoe meer zintuigen er geprikkeld worden, hoe meer betrokkenheid er ontstaat. Tijdens mijn conceptfase heb ik de zin uitgewerkt tot een concept.

⁹ <http://portal.ou.nl/web/topic-serious-gaming/home/-/wiki/Main/Uitgebreide%20versie>

7 DE CONCURRENTEN ANALYSEREN

Bright Alley is niet het enige bedrijf in Nederland dat zich focust op E-learning en Serious Games. Ik heb onderzoek gedaan naar de concurrenten. Welke games maken zij en wat maakt Bright Alley anders dan hen?

7.1 De concurrenten bepalen

Om de concurrenten te bepalen ben ik rondvraag gaan doen bij collega's en leidinggevendenden. Zij konden mij precies vertellen wie hun grootste concurrenten waren. De concurrenten ontwikkelen ook E-learningmodules of Serious Games. Voordat er een opdracht binnengehaald wordt, gaat een klant op onderzoek uit en vraagt bij verschillende bedrijven een offerte aan. Bij het binnenhalen van grote opdrachten strijdt Bright Alley met onder andere:

- **Thingwise** Zij ontwikkelen leeroplossingen voor klanten.
- **IJsfontein** Ontwikkelt E-learning en Serious Games.
- **Ranj** Is puur gericht op het ontwikkelen van Serious Games.

7.2 Het concurrentieonderzoek opzetten

Nog voordat ik uitgebreid kon starten met mijn onderzoek, merkte ik al snel op dat een dergelijke concurrentie analyse, zoals ik die gewend was, niet te maken viel. Ik had de games van Bright Alley al geanalyseerd. Het doel was om de games van de concurrenten te onderzoeken. Veel Serious Games zijn echter ontworpen en bedacht voor intern gebruik. Serious Games zijn niet voor iedereen inzichtelijk of beschikbaar en die beperking zorgde er voor dat ik minder informatie kon vinden dan ik eigenlijk wilde hebben. Informatie en afbeeldingen over de games waren er mondjesmaat wel te vinden, maar echt heel diep onderzoek kon ik niet verrichten. Op de websites van de andere bedrijven vond je heel veel verkooppraatjes maar geen games die getest konden worden. Het doel van het onderzoek veranderde hierdoor.

Ik was benieuwd of één van de concurrenten een game had gemaakt zoals de game die ik in gedachte had. Een game die voor iedereen te spelen is. Ook was ik geïnteresseerd in de manier waarop de concurrentie hun klanten binnenhalen. Voor de analyse heb ik de websites van de concurrenten bekeken. Vervolgens heb ik een aantal beoordelingscriteria opgesteld. De volgende criteria heb ik benoemd tijdens mijn onderzoek:

1. Achtergrond informatie

Wie zijn de klanten van de concurrenten en wat is hun doelstelling en strategie?
Niet elk bedrijf heeft namelijk dezelfde doelstelling, dit kan per bedrijf verschillen.
Daarom vond ik het belangrijk om dit te achterhalen.

2. Het overtuigen van klanten

Op welke elementen van de website reageert een klant en wordt zijn interesse gewekt? Ik heb gelet op:

- De homepagina. Dit is de pagina die klanten als eerste zien;
- De portfoliopagina. Hierop vind je een overzicht van de door hen ontwikkelde games. Ik heb gekeken naar video's en afbeeldingen die de sfeer van een game weergeven en de tekst die uitleg geeft bij de game;
- Overige aspecten waardoor een klant mogelijk overtuigd wordt.

3. Game uitlichten

Aan het begin van mijn eerste concurrentieanalyse en ook bij de rondvraag aan collega's, kwam ik erachter dat er grote verschillen zijn tussen concurrenten. Ik heb bij elke concurrent een game uitgelicht die centraal staat voor de aanpak van het bedrijf en die centraal staat voor de andere games die zij ontwikkelen.

7.3 De concurrenten analyseren

Tijdens het onderzoek kwam ik erachter dat veel bedrijven voor dezelfde klanten werken. Ik heb geconstateerd dat de klanten voornamelijk grote bedrijven zijn met een ruim budget die de mogelijkheid hebben om een E-learning of gameoplossing te kiezen.

De overeenkomst tussen de bedrijven is dat zij zich profileren als hét bedrijf van online leren. Ondanks dezelfde visie is de benadering van elk bedrijf toch net iets anders.

IJsfontein ontwikkelt bijvoorbeeld mobiele interactieve games. Dat zijn games die op locatie in een grote ruimte gespeeld kunnen worden. IJsfontein beperkt zich niet tot enkel een computer of een tablet, maar zoekt een bredere oplossing.

Thingwise richt zich voornamelijk op E-learning. Met de E-learningmodules proberen zij als beste online kennis aan de man te brengen. Ranj richt zich daarentegen juist puur op de Serious Games. Hun doel is om een probleem op een leuke en speelse wijze te verpakken. Zij werken nauw samen met andere bedrijven om zo de beste games te maken.

Ik had alle drie de websites geobserveerd en geanalyseerd. Daaruit kwam naar voren dat er volop gepronkt wordt met de games die ze maken. IJsfontein sprong daar het meeste in uit met een pagina-vullende slideshow. De scherpe teksten en mooie afbeeldingen moeten ervoor zorgen dat klanten aangetrokken worden. Naast hun pronkende portfolio pagina's proberen alle drie de concurrenten, de klanten te lokken met hun prijzenkast. Alle drie de bedrijven hebben in het verleden prijzen binnengesleept voor de games die ze hebben gemaakt. Bright Alley pronkt zelf ook met hun portfolio maar kan er helaas geen prijzen aan toevoegen.

Uiteindelijk kon ik concluderen dat geen enkel bedrijf beschikt over een game die nieuwe klanten moet aantrekken. Daarin kan Bright Alley een voorsprong nemen. Daarnaast ben ik tot conclusie gekomen dat de game die ik ga maken echt toegespitst moet zijn op Bright Alley. Wanneer Bright Alley niet gepromoot wordt in de game kan een van de concurrenten de lachende derde worden. Dat is niet wat ik wil bereiken met deze game. Voor het gehele overzicht van mijn onderzoek verwijs ik door naar *bijlage F*.

8 DE DOELGROEP ANALYSEREN

Als Bright Alley een opdracht binnenkrijgt dan is vooraf al duidelijk wie de doelgroep is. De klant weet precies voor wie de game gemaakt wordt. Mijn doelgroep zijn de klanten van Bright Alley. En die doelgroep was voor mij vooraf nog niet helemaal helder. In de doelgroep analyse wilde ik meer te weten komen waarom een klant voor een gameoplossing kiest en hoe en wanneer ze in contact komen met mijn game. Om dit allemaal goed te onderzoeken ben ik kwalitatieve en kwantitatieve gegevens gaan verzamelen. Aan het einde van mijn doelgroep analyse had ik twee persona's opgesteld die mij hielpen bij het bedenken van de concepten.

8.1 Kwalitatieve gegevens verzamelen

Bij het verzamelen van kwalitatieve gegevens heb ik een aantal stappen ondernomen. Ik ben begonnen met een interview met unitmanager Erik, met als doel inzicht krijgen in de doelgroep. Door aanwezig te zijn bij een klantgesprek kon ik alles observeren. De observatie hielp mij met het inzichtelijk maken van het eerste contactmoment tussen de klant en Bright Alley. Vervolgens heb een interview gehouden met een klant. Deze klant heeft in het verleden al een game laten ontwikkelen door Bright Alley en ik heb een kleine enquête gehouden over de kennis en de betrokkenheid van games bij de doelgroep.



Afbeelding 8.1, Een visueel overzicht van het doelgroeponderzoek.

8.1.1 De unitmanager interviewen

Als unitmanager heeft Erik dagelijks contact met klanten en weet hij wat er speelt bij een klantengesprek. Met het interview probeerde ik een eerste beeld te schetsen van het communicatieproces tussen Bright Alley en de klant.

- Voor wie ontwikkel ik de game; hoe ziet de persoon eruit?
- Waarom schakelt de klant Bright Alley in en wat wil deze persoon weten?
- Hoeveel andere mogelijke opties heeft hij of zij al gekozen voordat deze contact opnamen met Bright Alley?
- Wanneer en op welk moment komt de klant in contact met de promogame. In welke context zal de game geplaatst worden?

- Waarom zou een klant mijn promogame gaan spelen en welke concrete bevestiging wil een klant hebben na spelen van het spel?

Met alle antwoorden op zak kon ik een eerste beeld schetsen van mijn doelgroep en kon ik mijn verdere doel van mijn onderzoek bepalen. Mijn doelgroep is de Human Resource managers of leidinggevende van Personeel en Onderwijs.

Uit het interview kwam nog naar voren dat er drie verschillende wegen zijn waarop de klant in contact komt met Bright Alley. Erik omschreef het als volgt:

1. Kanaal 1, mond-tot-mond

Het kan zijn dat de ene collega een andere collega Bright Alley aanbeveelt. Hij of zij stuurt de game, die Bright Alley voor hun bedrijf heeft gemaakt, door naar elkaar. Nu krijgt de collega die het probleem heeft een beeld wat Bright Alley voor hun kan betekenen. Of het kan zijn dat een bedrijf samenwerkt met Conclusion. Door een van de mensen binnen Conclusion kunnen ze doorgestuurd worden naar Bright Alley.

2. Kanaal 2, via de website

De tweede mogelijkheid is dat ze via de website in contact kunnen komen met Bright Alley. Ze sturen een mailtje naar het bedrijf en komen zo in contact met Bright Alley.

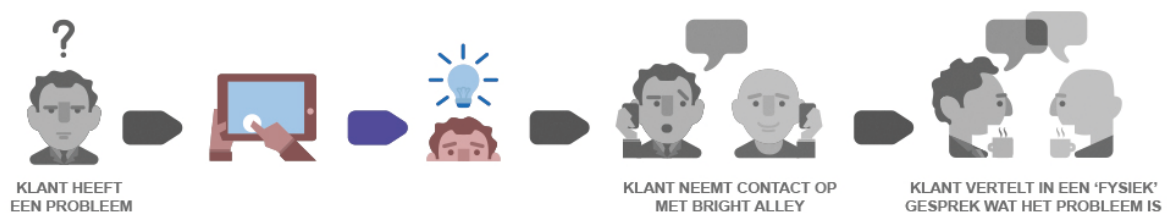
3. Kanaal 3, warme aanbeveling

Warme aanbevelingen zijn bestaande klanten die al een leerplatform of e-learning module hebben laten ontwikkelen door Bright Alley. Graag zouden ze een andere oplossing willen zoeken zoals bijvoorbeeld een Serious Game.

Voor mezelf had ik vooraf al een beeld geschetst van het moment waarop het spel gespeeld ging worden: bij een eerste kennismakingsgesprek. Het interview met Erik gaf mij daarbij een nieuw inzicht. De game zal namelijk nog gespeeld moeten worden voordat er een daadwerkelijk eerste gesprek heeft plaats gevonden. Op afbeelding 8.2 heb ik geprobeerd dit overzichtelijk te maken.



Mijn idee over het moment waarop de promo-game ingezet zou worden.



Erik's idee over het moment waarop de game ingezet zou worden.

Afbeelding 8.2, Het moment waarop de game gespeeld gaat worden

Achteraf was het een hele logische beredenering, maar door het interview werd het voor mij ook duidelijk. Het spel moet ervoor zorgen dat de klant na het spelen van het spel getriggerd wordt om contact op te nemen met Bright Alley. Het beslissingsproces gebeurt vooraf, niet naderhand.

8.1.2 Het kennismakingsgesprek observeren

Tijdens het klantgesprek heb ik alles geobserveerd. Erik zat samen met collega Geert aan tafel met twee leidinggevenden van de Nationale Politie.



Afbeelding 8.3, Het doel van de observatie bij de kennismaking in kaart gebracht.

Het contact tussen beide partijen was ontstaan op een feest dat Conclusion had georganiseerd voor alle Conclusion werkmaatschappijen. Op het feest raakte Erik in gesprek met één van de heren van de Nationale Politie. Bij hun eerste ontmoeting vertelde Erik over Bright Alley en de games die zij ontwikkelen. Daarop reageerde de man van de Nationale Politie zeer enthousiast en zo ontstond er een eerste afspraak. De Nationale Politie kampt momenteel met een overbezetting van personeel en dat kan wellicht opgelost worden door een game of een applicatie.

Naderhand had ik een evaluerend gesprek met Geert en kwam ik tot de conclusie dat elk eerste gesprek er als volgt uit ziet:

In een eerste ontmoeting wordt het probleem geschetst. Eerst worden alle randvoorwaarden besproken vanuit de klant, daarna vertelt Erik over de mogelijkheden die Bright Alley kan aanbieden. Tijdens mijn observatie merkte ik al heel snel dat het gesprek nog geen concrete resultaten of producten zou opleveren. Het is puur een gesprek waarbij Erik probeert te achterhalen wat het onderliggende probleem is. Volgens Erik kan een klant wel een game willen, maar kan het probleem ook op een andere manier opgelost worden. Een eerste gesprek kan er ook voor zorgen dat beide partijen niet met elkaar verder gaan. De observatie heeft mij niet kunnen helpen bij het opstellen van een persona, maar ik ben het proces beter gaan begrijpen.

8.1.3 De enquête over gamegebruik

In het interview kwam naar voren dat Erik van mening was dat veel mensen van mijn doelgroep wel weet hebben van een Serious Game. Onderbouwende feiten of gegevens had hij niet en als ik online ging zoeken naar de toepassing van Serious Games kon ik er vrij weinig over lezen. Wanneer ik aan mensen enthousiast vertelde dat ik een Serious Game zou gaan ontwikkelen, vroeg iedereen direct naar de betekenis van Serious Game. De praktijk leerde mij dus anders.

zocht met Bright Alley. Via Erik ben ik uiteindelijk in contact gekomen met Sebastiaan Tampinongkol, opleidingsadviseur bij Achmea. Met Sebastiaan heb ik een telefonische interview gehouden. Tijdens het interview zijn er een aantal punten naar voren gekomen:

- De kennismaking tussen Bright Alley en Achmea kwam tot stand via een oud netwerk. In het verleden heeft Sebastiaan samengewerkt met Erik. Dit valt onder de categorie warme aanbeveling.
- De directeur van Achmea heeft zich door andere laten inspireren en vond het tijd voor een nieuwe aanpak. Hoe de directeur bij het idee was gekomen om een game te kiezen wist Sebastiaan niet te melden. Het kon een gelezen artikel zijn of misschien via zijn netwerk. Als impuls is er voor een gameoplossing gekozen. Dit was nog voor de crisis waardoor er voldoende budget vrijgemaakt kon worden. Veel mensen reageerden sceptisch op de aanpak.
- De probleemstelling, de doelstelling en het effect van een game was nog onvoldoende in kaart gebracht waardoor de game zijn doel niet behaalde. Desondanks is er vertrouwen in de gameoplossing gebleven en werken beide partijen weer aan een nieuw project waarbij veel geleerd is van de eerder gemaakte fouten.

Het interview heeft mij geholpen om de zoektocht en de keuze van games onder de HR-professionals beter te begrijpen. Het heeft mij ook geholpen bij het creëren van de persona's.

8.2 Kwantitatieve gegevens verzamelen

Naast dat ik heb geïnterviewd en geënquêteerd, ben ik ook op zoek gegaan naar kwantitatieve gegevens over de doelgroep. In het interview vertelde Erik dat Bright Alley werkt volgens de salesfunnel. Maar wat houdt dat in en wat is Human Resource? Ik heb het onderzocht.

8.2.1 De beroepstaken van de doelgroep

Wat houdt Human Resource of Personeel en Onderwijs precies in en wat voor een eigenschappen heeft iemand die dit beroep uitvoert? Is er een verschil tussen HR of P&O? Om het helder te krijgen, heb ik onderzoek gedaan naar de functieomschrijving van deze beroepen.

Een online zoektocht naar een functieomschrijving van Human Resource leidde tot veel verschillende beroepsnamen. HR advisor, HR directeur, HR medewerker, lijnmanager, L&D consultant, etc. De benaming voor P&O werd op sommige websites hetzelfde benoemd als HR. Allemaal benamingen voor beroepen die veel overlappingen kenden. De verschillen? Verantwoordelijkheid, de taakverdeling en het salaris. Deze beroepen vallen onder de noemer HR-professional.

Als HR-professional ben je een bemiddelaar¹⁰ tussen het beleid en het personeel. Een HR moet beschikken over goede communicatieve vaardigheden. Daarnaast moet de HR

¹⁰ <http://www.carrieretijger.nl/beroep/economie-management/beleid-ondersteunend/personeelsadviseur>

¹¹ http://www.gertjanschop.com/modellen/sales_funnel.html

conflicten kunnen beheersen en daarmee het beleid op een goede manier door zien te voeren. Naast bemiddelaar is een HR-professional ook een geveer. Je moet goed luisteren, het interpreteren van ideeën en die weer goed zien te vertalen vanuit verschillende perspectieven.

Een HR-professional is de ontbrekende factor tussen personeel en directie; hier kon ik wat mee bij mijn concepten. Tevens hielp het me de persona's op te stellen.

8.2.2 De klantenkring van Bright Alley

Iedere maandagmorgen-meeting van Change was Erik druk bezig met een Excel-document waarin de status van alle opdrachten stonden, 'het duizend-en-een-dingetje' genaamd. Alle klanten en opdrachten werden onderverdeeld in vijf fases. De lead-, aanvraag-, offerte-, contact-, project- en nazorgfase.

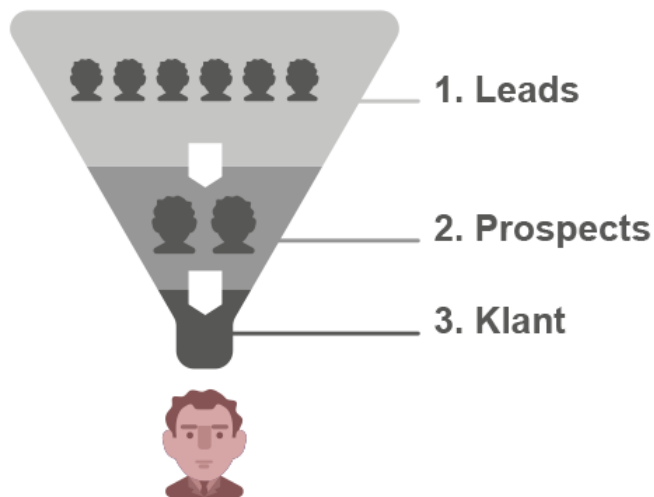
Het is een document waarin bij wordt gehouden wie er aan een project werkt en de voortgang van het project. Hieronder een ingekorte versie van het Excel-bestand.

Fase	Klant	Onderwerp	Stavaza	Medewerkers	Wie verder
5 Nazorg/SLA	Heineken GCU	Seminar storytelling	Detaching Boy	Boy	-
4 Project	Achmea	PowerApp 1.1	Pilot succesvol, willen meer mobile	Joke, Merijn	-
3 Concept	Poolmanager	Herontwerp workshop	Workshop 29 mei	Erik	-
2 Offerte	Demovides	Spel CapGemini	Komt pas eind dit jaar ter sprake	Erik, Joost	Herman
1 Aanvraag	Nationale Politie	Serious Game	Overleg met Jolanda van CCPC	Erik	
0 Lead	Defensie	Interesse in Powerapp	Merijn neemt contact op	Erik, Merijn	

Tabel 8.4, Een voorbeeld van de sheet 'duizend-en-een-dingetjes'

Om de tabel beter te begrijpen staat de theorie van de salesfunnel centraal. Erik heeft me hier tijdens het interview op geattendeerd. Omdat dit nieuw voor mij was, ben ik onderzoek gaan doen naar de theorie van de salesfunnel.

Een salesfunnel¹¹ is een figuurlijke trechter waar zich aan de bovenkant van de trechter nieuwe, potentiële klanten bevinden waar Bright Alley graag mee in contact wilt komen. Deze mogelijke nieuwe klanten worden ook wel 'lead' genoemd. Dit is terug te lezen onderaan in de tabel. Bovenin de figuurlijke trechter zitten veel 'leads'. Wanneer een 'lead' een eerste gesprek heeft gehad met Bright Alley kan het uitmonden tot een 'prospect'. Tussen 'lead' en 'prospect' zijn er verschillende bedrijven die afvallen. Als er meerdere gesprekken plaats hebben gevonden tussen een bedrijf en Bright Alley, kan er een offerte worden aangevraagd. Wanneer de offerte door het bedrijf wordt geaccepteerd is de 'prospect' geëvalueerd naar klant. In onderstaande afbeelding is de salesfunnel geïllustreerd.



Afbeelding 8.4, Een overzicht van de salesfunnel

Wanneer een klant op zoek gaat naar een oplossing voor zijn probleem, dan komt hij helaas niet direct uit bij Serious Games en Bright Alley. Daar gaat nog een geheel traject aan vooraf. Om dat traject te begrijpen, heb ik onderzoek gedaan naar dit beslissingsproces.

Erik vertelde over de theorie van het AIDA-model. Het AIDA-model is een marketingmodel dat is ontwikkeld door St. Elmo Lewis¹². AIDA staat voor Attention, Interest, Desire, Action. Het is een stapsgewijs model dat de keuze beschrijft waarop wij als mens in aanmerking komen met een bepaald product.

<u>A</u>ttention (attentie/aandacht)	Ten eerste moet de aandacht van de potentiële klant getrokken worden.
<u>I</u>nterest (belangstelling)	Interesse of belangstelling is de tweede stap. Doel is om de klant te wijzen op de positieve aspecten van het product.
<u>D</u>esire (verlangen)	In de derde stap wordt de interesse omgezet in een verlangen naar het product.
<u>A</u>ction (actie)	De laatste fase van het model is er om de consument over te halen om het product te kopen. De consument moet de gelegenheid hebben om actie te ondernemen om het product te bemachtigen.

In tabel 8.5 heb ik het AIDA-model toegepast op de HR-professional. Bij iedere punt heb ik de actie uitgeschreven en toegespitst op de handelingen van de HR Manager.

¹² <http://www.intemarketing.nl/marketing/modellen/aida-model>

AIDA-model			
HR Manager zoekt een oplossing voor zijn probleem			
Attention	Interest	Desire	Action
De HR manager heeft geen kennis over serious games en hoort van omstanders over de invloed van games om zijn probleem op te lossen.	De HR manager is geïnteresseerd. <i>enthousiast</i> over de aanpak maar is ook lichtelijk <i>sceptisch</i> over games.	De HR manager wil meer te weten komen over games en de inzet van games voor bedrijven en heeft de drang om naar informatie te gaan zoeken.	De HR manager vraagt in zijn eigen netwerk over eventuele ervaringen en zoekt op het internet waar hij in aanraking komt met de 'promo-game'.

Tabel 8.5, Het AIDA-model

Als je de tabel leest, zie je dat de game ingezet wordt op het moment dat de HR-professional zelf actie heeft ondernomen. Bij de drie eerdere stappen is het spel nog niet in beeld.

Het onderzoek heeft mij laten inzien dat mijn doelgroep als 'lead' kan worden beschouwt. Het moment waarop de game gespeeld wordt zal pas gebeuren als de HR-professional iets weet over game-oplossingen. De resultaten van dit onderzoek kon ik gebruiken bij het opstellen van mijn persona's.



Afbeelding 8.5, Het AIDA-model verwerkt in het onderzoek

8.3 Het opstellen van persona's

De enquête heeft me geholpen bij het schrijven van het achtergrondverhaal, het opstellen van de persoonsgegevens en het online gedrag van mijn persona's. Het onderzoek naar de beroepstaken en de huidige klantenkring heeft ervoor gezorgd dat ik de juiste bedrijfsgegevens heb kunnen koppelen aan mijn persona's, maar ook de sterke eigenschappen. Het interview met de doelgroep, het AIDA model en de salesfunnel hebben er toe geleid dat ik een stukje kon opstellen over de kennismaking met games. En het Serious Game onderzoek heeft er toe geleid dat ik mijn persona's kon koppelen aan een bepaald spelerstype.

Heleen Blom – HR Manager bij Connexion (mond-tot-mond)



Heleen is 43 jaar en sinds 2009 werkzaam als HR Manager bij de KLM. In 1989 begon ze aan de opleiding Management, Economie en Rechten aan de hogeschool. In 1993 is ze gestart aan de universitaire opleiding **Organizational Anthropology**, waar ze in 1997 afstudeerde. Ze heeft voor deze richting gekozen omdat ze graag in contact is met mensen en een uitdaging ziet om mensen met elkaar te verbinden. **Heleen** heeft voor een zeven jaar als medewerker op de personeelszaken gewerkt bij de HEMA. Daarna kon ze veel ervaring opdoen. Daarna kon ze aan de slag als HR Consultant. Waarna ze naar 3 jaar door kon groeien als Interim HR Manager bij SNS Reaal. Na een jaar komt haar baan voorbij en zegt ze de SNS Reaal op en kan ze aan de slag als HR Manager bij de **Connexion**. In die functie mag ze de HR afdeling aansturen, heeft verantwoordelijkheid over de bedrijfsvoering en is betrokken bij de beleidsontwikkelingen. Voor **Heleen** zijn er genoeg uitdagingen om alles succesvol te laten verlopen bij de KLM.

- Kennismaking met games:
Tijdens een netwerk bijeenkomst vertelt een collega HR van de SNS dat er binnen zijn eigen bedrijf voor een poosje terug nog mensen zijn ontslagen. De hele begeleiding van ontslag naar nieuw werk werd een stuk makkelijker gemaakt omdat ze een game-applicatie hebben gebruikt in het proces. Als hij vraagt of zij wel eens van de game methode heeft gehoord moet ze hem het antwoord verschuldigd blijven. Ze is wel nieuwsgierig maar tegelijkertijd is ze wat sceptisch of voor volwassenen? Alleen haar zoon speelt van die spellen waarin alleen maar geweld voorkomt. Lie terugkoppeling naar net werkveld ziet ze niet echt. Is het voor de KLM niet een gemiste kans als ze hier niet mee aan de slag zullen gaan?

“Het leukste aan werken als HR Manager is dat je de ontwikkeling van de organisatie en de mensen bezig bent. Naar mijn idee is dat de meest inspirerende taak die er bestaat.”

Persoonsgegevens

Naam: **Heleen Blom**

Leeftijd: 43

Woonplaats: Rotterdam

Primaire spelerstype:

- **Achiever**

Secundaire spelerstype:

- **Socializer**
- **Explorer**

Sterke eigenschappen van Heleen:

- Ze is communicatief
- Ze heeft de wil om te leren
- Ze is open en toegankelijk
- Ze is enthousiast
- Ze daagt de CEO uit over de visie en denkt mee over de bedrijfsvoering.

Persoonlijke achtergrond

Kinderen: 1 zoon, Thijs 17 jaar
1 dochter **Stefanie** 19 jaar

Huwelijke staat: Getrouwd met Steven Blom Vrije

Studie: Universiteit Amsterdam, **Organizational Anthropology** (1993-1997)

Bedrijfsgegevens

Beroep: HR Manager

Bedrijf: **Connexion**

Werkzaam vanaf: 2009 tot heden

Inkomen: €4300,00 p.m.

Werkervaring: **HR Consultant Betsoc BV (2004-2007)**
Interim HR Manager SNS Reaal (2008-2009)

Online gedrag

Internetgedrag: **Social media gebruik zoals Facebook, Twitter en LinkedIn.**

Spellen: **Wordfeut, Candy Crush**

Apparaten: **Iphone 4 en Ipad 2**

Afbeelding 8.6, Een verkleinde weergave van een van mijn persona's.

Tijdens het interview met mijn doelgroep en tijdens mijn observatie kreeg ik vaker te horen dat veel mensen nogal sceptisch kunnen reageren wanneer er voor een game-oplossing gekozen wordt. Om die reden heb ik ervoor gekozen om twee persona's op te stellen. De ene persona is makkelijker over de brug te krijgen dan de ander als het om een nieuwe gamemethode gaat. Met enkel een beschrijving van de persona kon ik dit verschil niet duidelijk laten zien. Daarom heb ik gekozen voor een Customer Journey Map.

Enkele verschillen tussen beide persona's:

Persona Heleen Blom	Persona Frank van der Linden
Vrouw, 43 jaar	Man, 55 jaar
Staat open voor een game	Is zeer sceptisch over een game
HR Manager bij Connexion	HR Directeur bij KLM
Komt in contact met games via mond-tot-mond.	Komt in contact met games door een online zoektocht.
Speelt regelmatig een games	Speelt nooit games

8.3.1 De Customer Journey Map opstellen

Bij het opstellen van de Customer Journey Map heb ik gebruik gemaakt van het AIDA-model. Naast het AIDA-model heb ik de literatuur¹³ er op nageslagen.

¹³ Government, HM. (z.j.). Customer Journey Mapping, Guide for Practitioners, Retrieved from http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+/http://www.cabinetoffice.gov.uk/media/123970/journey_mappin_g1.pdf

Tijdens het samenstellen van de Customer Journey Map heb ik de vier fases van het AIDA-model gebruikt. In iedere fase heb ik het gevoel van de persona beschreven, de gedachtes van deze persoon, het gedrag en de emotionele respons. De theorie van de Customer Journey Map en mijn eigen bevindingen uit de doelgroeponderzoek.

Customer Journey Map – Helsen Blom				
Fases	Attention	Interest	Desire	Action
Gevoel	- Afwachtend - Optimistisch	- Enthousiast - Nieuwsgierig	- Gehoed - Geprikkeld	- Jevreden - Vastast - Gestimuleerd - Geprikkeld
Gedachte	- Wat voor een probleem heeft de game bij mijn collega opgelost? - Hoelang heeft het traject geduurd voordat de game er was? - Wat was het effect van die game? - Waarom was hij zo positief? - Hoe zag die game eruit? - Kan ik het spel ook eens spelen? - Wat is het verschil tussen een videogame een <i>serious</i> game?	- Is het inzetten van games geen gemiste kans voor de KLM? - Is er behoefte binnen het bedrijf voor een game? - Welke problemen kan een game oplossen? - Hoe is mijn collega aan bij een gameoplossing terecht gekomen? - Gaat de game al mijn problemen oplossen? - Hoe denken mijn collega's over een game oplossing?	- Hoe duur is het inzetten van games? - Welk bedrijf bedenkt en maakt die games? - Kan ik zelf geen spel spelen?	- Waar kan ik informatie vinden over games en hun toepassing daarvan? - Naar welke trefwoorden moet ik zoeken? - Is er geen forum waar ik informatie over games voor bedrijven vindt?
Gedrag	- Ik sta open voor nieuwe ideeën en nieuwe aanpakken. - Ik vind spelletjes spelen altijd wel leuk.	- Ik moet mijn collega's vertellen over deze nieuwe aanpak.	- Ik wil meer te weten komen over games en de toepassing daarvan.	- Ik heb video's gezien en een spel gespeeld wat uitlegt wat <i>serious</i> games zijn en ik ben helemaal overtuigd.
Emotionele respons				

Afbeelding 8.7, Een verkleinde weergave van een van de Customer Journey Map.

Voor een overzicht van beide persona's en Customer Journey Map verwijst ik door naar doelgroep analyse in *bijlage G* onder *hoofdstuk 9*.

9 DE EISEN OPSTELLEN

Het onderzoek was af en het begrip Serious Games had ik me helemaal eigen gemaakt. Ik had geproefd van de Bright Alley games en ik wist voor wie ik de game zou ontwerpen. Als laatste stap in de definitiefase was het belangrijk om te weten aan welke eisen mijn game zou moeten voldoen om uiteindelijk goed te kunnen communiceren met de doelgroep. Met het opstellen van de eisen werd voor iedereen duidelijk wat er gedaan moest worden in het project.

Mijn opdrachtgever wilde me vooraf niet teveel eisen opleggen omdat het de creativiteit in de weg zou staan. Gedurende het project kwam hij met meer eisen. Die zal ik later in dit verslag apart benoemen.

Functionele eisen		
	Eis:	Bron:
1	De afmeting van het spel. Tijdens het gameonderzoek waren veel oude spellen op een lage resolutie van ongeveer 800 x 600 pixels ontwikkeld. De devices van tegenwoordig beschikken over een hogere resolutie. Om deze reden heb ik er voor gekozen om het spel op een hogere resolutie te ontwerpen, namelijk 1024px bij 800px.	Gameonderzoek
2	Delen en contact opnemen. Wanneer de speler enthousiast is kan hij het spel delen met andere collega's. Mochten mensen geïnteresseerd zijn in een game-oplossing, dan kan er vanuit de game contact worden gemaakt met Bright Alley.	Opdrachtgever
3	Feedback krijgen. Uit het gameonderzoek heb ik kunnen concluderen dat aan het eind van elke Serious Game de speler feedback en reflectie ontvangt. Die reflectie moet er voor gaan zorgen dat hij of zij bewust worden gemaakt en snapt wat een Serious Game is.	Gameonderzoek

4	<i>De omgeving waarin de game ontwikkelt wordt.</i> De speler heeft niet de primaire behoefte om een game te spelen en kan soms sceptisch zijn als het om games gaat. Het doel is om hem zo snel mogelijk, met de volle aandacht, het spel in te trekken. Voor sommige ontwikkelmethodes is het van belang dat er een plugin of dergelijke vooraf geïnstalleerd moet worden. Dit zorgt ervoor dat de speler afhaakt en het spel niet speelt. Om het makkelijk en toegankelijk te maken heb ik ervoor gekozen om het spel te laten ontwikkelen in HTML5 en Javascript. Het spel zal idan direct in de browser gespeeld kunnen worden.	Gameonderzoek
---	---	---------------

Niet functionele eisen		
1	<i>Het ontwerp gericht op Bright Alley.</i> Tijdens de concurrentieanalyse ontdekte ik dat mijn promo-game ook gebruikt kon worden voor de concurrenten. Dat is niet de bedoeling. Daarom wilde ik dat de uitstraling van het spel in samenhang was met de huisstijl van Bright Alley.	Concurrentieanalyse

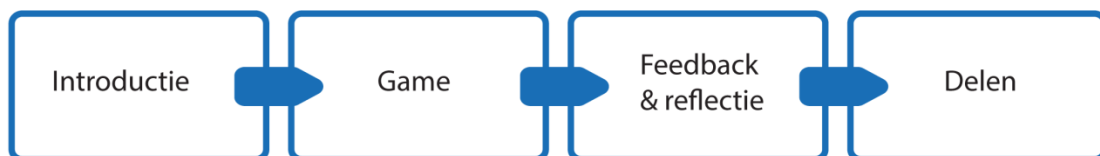
CONCEPT FASE

10 EEN STORYBOARD MAKEN

De definitiefase was afgerond en de eisen waren opgesteld. Het was tijd om mijn gedachtespinsel op papier te zetten om ze vervolgens concreet uit te schetsen naar een basisconcept. Uit het game-onderzoek en het Serious Game onderzoek heb ik inspiratie kunnen putten wat resulteerde in drie concepten. Die had ik vervolgens voorgelegd aan mijn opdrachtgever.

10.1 Storyboarden ontwerpen

Vooraf wilde ik leerdoelen op gaan stellen. Dit heb ik ook als competentie vernoemd in mijn afstudeerplan. Door een gesprek met de gamedeveloper van Bright Alley ben ik gaan inzien dat er geen leerdoel moest worden opgesteld maar een gedragsverandering. Met gedragsverandering wordt het bewustzijn aangesproken. De volgende vraag was; Hoe ga je bij iemand een bepaald gedrag veranderen? Een lastige vraag die ik heb proberen te beantwoorden met drie verschillende storyboards waarin ik mijn concepten heb gevisualiseerd. Na aanleiding van de opgestelde eisen zou ieder storyboard er uit moeten zien zoals onderstaande afbeelding.



Afbeelding 10.1, Basis-opbouw van het spel.

Storyboard 1 – Gedrag uitlokken

Het eerste concept is ontstaan na aanleiding van mijn persona Frank en de quote van Edward Dale "Vertel het me, toon het me, betrek me." Persona Frank heeft niets met games en wilt liever op de klassieke manier leren. Door in mijn stelling duidelijk aan te geven dat de klassieke leermethode het meest efficiënte is, probeerde ik iedereen een bepaalde richting op te duwen en een bepaald gedrag uitlokken. Ik ging er blind van uit dat iedereen het eens zou zijn met mijn stelling. Als dat zo was dan zou ik ze confronteren met een hele hoop saaie tekst die vervolgens met een paar vragen getoetst zou worden. Daarna ging ik er afbeeldingen aan toevoegen om de grote hoeveelheid tekst aantrekkelijker te maken. Dat verwijst naar het 'tonen' uit de quote van Dale. Om de speler te betrekken zou hij de saaie case in levelvorm moeten gaan spelen. Alle resultaten uit het spel zouden genoteerd worden en aan het eind van het spel kon je zien in welke fase je het beste scoorde. Als alles goed zou zijn dan scoorde je het beste op de levelvorm en daarmee moest de speler overtuigd worden dat er met een Serious Games efficiënter geleerd kan worden.



Storyboard 2 – Vertel, toon, betrek

Het tweede concept was een letterlijke vertaling van de quote van Dale. Het spel was opgedeeld in drie stappen.

Het eerste was 'vertel', waarin de speler een stuk tekst hoorde. Na het beluisteren moest hij vragen beantwoorden die betrekking hadden op de gesproken stuk. Vervolgens kreeg de speler een drukke afbeelding voor een aantal seconden te zien. Daarbij moest hij gaan raden welke dingen hij in een afbeelding had gezien. Een soort 'Get the picture'. Bij de laatste stap was het de bedoeling dat de speler in een kort tijdsbestek zoveel mogelijk items naar het juiste vakje zou verslepen. Daarop zou hij weer getoetst worden. Na afloop had je drie verschillende uitslagen die je naast elkaar werden gehouden. Daar zou de spelmethode met pluim bovenuit moeten steken. De speler zou op deze manier overtuigd moeten worden dat Serious Games daadwerkelijk beter zijn dan welke manier van leren dan ook.



Storyboard 3 – Langzaam verleiden

Het derde is bedacht na aanleiding van het Serious Game onderzoek en mijn persona Frank. In het onderzoek stond beschreven dat je eigenlijk vanaf kinds af al op speelse wijze aan het leren bent. Een peuter leert door middel van blokjes en vormpjes. Met dat gegeven ben ik aan de haal gegaan. In dit concept probeerde ik de doelgroep aan het spelen te krijgen. Het achterliggende idee was dat sceptische mensen, zoals Frank, niet gemakkelijk een spel zullen spelen.

Het spel begint makkelijk door een simpel vormpje te verslepen in de juiste vorm. Dit wordt steeds lastiger gemaakt door de hoeveelheid verschillende vormen en keuzes. In het spel had ik verschillende gamemechanics toegevoegd, zoals achievements, countdown, levels en progression. Dit moest er voor gaan zorgen dat een simpel spelletje steeds leuker en interactiever werd.

De volgende stap was een vertaalslag waarbij het spelletje geëvalueerd werd naar een realistisch probleem binnen de HR. Er werd een vraag voorgeschiedt waarbij de speler, met dezelfde sleepbeweging als voorheen, het juiste antwoord moest selecteren. De manier van spelen was hetzelfde maar de inhoud veranderden van een simpele vorm naar een lastige vragen. Met de vertaalslag van het simpele en leuke spel naar een herkenbare omgeving probeerde ik het bewustzijn te prikkelen.



10.2 De userscenario's uitschrijven

Hoe gaan mijn persona's passen binnen mijn concepten? Nadat ik alles had gevisualiseerd ben ik userscenario's uit gaan schrijven om daarmee mijn concepten meer detail te geven. Samen met de UXdesigner van Bright Alley heb ik de scenario's opgesteld. De scenario's hielpen mij met het beschrijven van de functionaliteit van een concept en het inzichtelijk maken van mijn gebruiker ten opzichte van het spel. Dat resulteerde in een lijst waarbij op elk scherm de handelingen en het gedrag van mijn persona had beschreven. De userscenario's zorgden er uiteindelijk voor dat ik mijn concepten beter kon presenteren aan Erik.

10.3 Storyboard presenteren en wijzigen

Alle drie de storyboards heb ik voorgelegd aan de opdrachtgever. Er was veel kritiek op de concepten. Ik heb in *tabel 6* een overzicht gemaakt van de punten waarop ik werd beoordeeld.

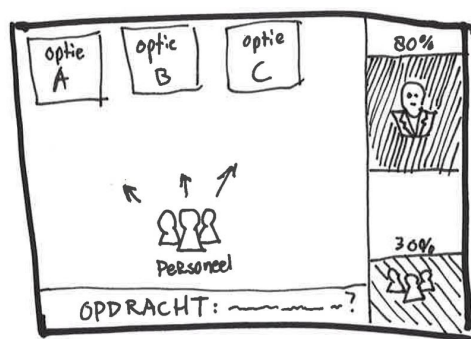
	Storyboard 1	Storyboard 2	Storyboard 3
Gedragsverandering	-	-	+ -
Overtuigingskracht	-	- +	- +
Betrouwbaarheid van het concept	- -	- -	- +

- - zeer slecht - slecht - + twijfelachtig + - matig

Tabel 6. Punten waarop ik werd beoordeeld

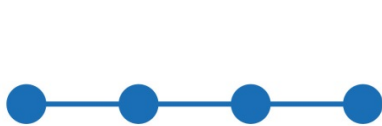
Het grootste commentaar had Erik op de eerste twee concepten. De gedragsverandering werd hier op een wetenschappelijke manier benaderd en de overtuigingskracht viel volgens hem bij beide concepten zwaar te betwijfelen. Wat zou er gebeuren als het spel nogmaals gespeeld zou worden? Of juist andersom, dat men eerst begon met het spelelement en daarna met de klassieke leermethode? Dan zouden er andere resultaten uit komen die de betrouwbaarheid van het concept flink in twijfel zouden brengen. Daarnaast kon ik niet hard maken of een sceptisch persoon geen game wilde spelen. Het commentaar was pijnlijk maar Erik had absoluut een punt. Zo ver had ik nog niet gekeken en het werd tijd om het probleem vanuit een andere hoek te bekijken.

Het derde concept werd niet helemaal slecht beoordeeld. Er zaten bruikbare elementen in die hij interessant vond (zie de afbeelding hiernaast). De vertaalslag van een game naar de praktijk vond hij bruikbaar. De balans tussen directie en personeel en de vrijheid van keuze voor de speler waren elementen die Erik aantrekkelijk vond. Daar moest ik volgens hem meer mee gaan doen. Er miste nog een belangrijk en essentieel onderwerp binnen al mijn concepten en dat was de inhoud. Inhoud en vorm zijn nauw met elkaar verweven en de inhoud was op dat moment nog niet aan bod gekomen. Het was een hele belangrijke volgende stap binnen mijn project.

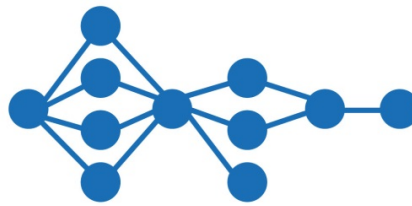


De feedback van Erik was een belangrijke stap tijdens mijn project. Het gaf me meer grip en een beter kader dat ik kon vertalen in een vierde concept.

In de eerste drie concepten verliep het spel lineair, waarbij de speler een vast patroon moest opvolgen. In het nieuwe concept moest de speler juist meer vrijheid krijgen waarbij hij zijn eigen keuzes kon maken.



Afbeelding 8.2, Lineair verloop van het spel.



Vrije verloop van het spel.

Storyboard 4 – Laten spelen en ervaren

In het vierde concept ben ik meer gaan inspelen op de beroepseigenschappen van mijn doelgroep. In het derde concept zat het al voor een klein gedeelte verwerkt maar in het vernieuwde concept draaide daar alles om.

In een fictief bedrijf ontstaat een probleem dat door een speler opgelost moet worden. Hij krijgt daar allerlei verschillende oplossingen voorgeschoteld waarmee hij het probleem kan oplossen. Elke oplossing heeft consequenties voor het personeel en de directie. Daarbij kan het probleem minder worden opgelost of juist meer. De speler krijgt bij elke keuze feedback en aan het eind een overzicht krijgt hij nog meer feedback waarbij hij bewust wordt gemaakt dat hij zojuist een realistisch probleem op speelse wijze heeft opgelost. Op afbeelding 8.3 zijn de visuals van het storyboard te zien.



Afbeelding 8.3, Het storyboard van het definitieve concept.

Ik heb inspiratie opgedaan door de Real Deal van KPMG en Oyakudachi van Ricoh. In de Real Deal komt de speler terecht op een landkaart waar hij vrij is om iets te kiezen. In de Oyakudachi game krijgt de speler direct feedback van alle stakeholders die hij tevreden moest houden. Het gegeven dat mijn doelgroep zowel personeel als directie tevreden moet houden leidde uiteindelijk tot dit concept.

In het vierde concept probeer ik de speler op inhoudelijke basis te betrekken om ze aan het eind bewust te maken dat ze een Serious Game hebben gespeeld.

Dit is een andere benadering van mijn doelstelling als in de vorige drie concepten waarbij ik enkel gericht was praktische voorbeelden te geven.

Ook bij dit concept heb ik wederom userscenario's beschreven. Voor een volledig overzicht van alle concepten en scenario's verwijst ik naar *bijlage I*.

11 EEN SCENARIO BEDENKEN

Het vierde concept heb ik aan Erik gepresenteerd. De laatste versie scoorde beter op de beoordelingscriteria en kwam daarmee beter uit de verf. In de tussentijd had ik op school deelgenomen aan de posterpresentatie en uit dat bezoek kwam één belangrijke vraag naar voren. Hoe zorg ik ervoor dat ik alle HR-professionals kan aanspreken met mijn game? In het feedbackmoment probeerde Erik daar een geschikt antwoord op te zoeken. Hij liet mij de website allesoverhr.nl zien waarbij algemene HR onderwerpen en problemen ter sprake komen. De website zou zomaar eens antwoord kunnen bieden op mijn vraag.

11.1 Het opzetten van een verhaallijn

Na een kleine speurtocht op de site verdwaalde ik in de hoeveelheid aan thema's en problemen, waardoor ik door de bomen het bos niet meer zag. Het lukte me niet om een concreet probleem op te stellen en daarbij verschillende oplossingen te bedenken. Daarom heb ik de hulp van Vincent van Baarle ingeschakeld. Vincent is operationeel verantwoordelijke voor de website AllesoverHR. Hij heeft ervaring op het gebied van HR en weet precies welke algemene problemen er momenteel spelen en waar een HR mee te maken krijgt.

Samen met Vincent ben ik gaan kijken naar de verschillende algemene inhoudelijke problemen die we voor de game konden bedenken en die zouden aansluiten bij de doelgroep. Aan het eind van ons gesprek had ik één concreet probleem met daarbij bijbehorende oplossingen.

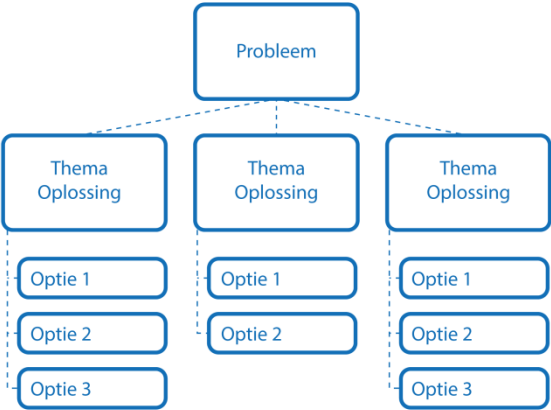
Dit resulteerde in de volgende probleemstelling: Veel babyboomers gaan over een aantal jaar met pensioen en zullen vervangen moeten worden. Veel specifieke kennis en bedrijfskennis zal verloren gaan. Hoe gaat een HR-professional dit gat opvullen? De volgende oplossingen zijn bedacht: Het inhuren van zzp'ers, het aantrekken van buitenlands talent, het coachen van nieuw personeel, het inzetten van een game of compleet negeren en later oplossen.

Met de geschetste inhoud bespreek ik een algemeen probleem waar alle HR-professionals zich aan kunnen verbinden. Net zoals de Serious Games die ik heb onderzocht, zijn deze oplossingen ook niet per se goed of fout. De speler zal goed na moeten denken over de gevolgen van een oplossing en krijgt feedback door middel van op- of aflopende balkjes die laten zien of de tevredenheid van personeel, directie en het probleem juist is toegenomen of juist is afgenomen. Met de inhoud kon ik vervolgens het scoreverloop gaan bepalen.

11.2 Het scoreverloop bepalen

Alle bedachte oplossingen hebben impact op het scoreverloop van de game. De ene oplossing verhoogt de tevredenheid van de directie, terwijl het personeel minder tevreden kan zijn. Hoe bepaal ik of de ene oplossing meer effect heeft dan de andere oplossing? En

wat kost iedere oplossing? Om daar antwoord op te krijgen ben ik nogmaals met Vincent gaan praten. Uit het gesprek kwam een aantal concrete cijfers naar voren die het budget weergaf, maar de intensiteit van een oplossing was lastig om te bepalen. Dit komt omdat de oplossing te maken heeft met allerlei randvoorwaardes. Heel even heb ik er over nagedacht die randvoorwaardes mee te nemen in het spel waardoor er per oplossing meerdere opties mogelijk waren. Hier ben ik uiteindelijk vanaf gestapt omdat het spel anders te ingewikkeld en te diepgaand zou worden. Door me meer te focussen op de algemene oplossingen maakte ik de game beheersbaarder en zou ik me niet verliezen in de tal van mogelijkheden. Via onderstaande afbeelding heb ik dit inzichtelijk proberen te maken.

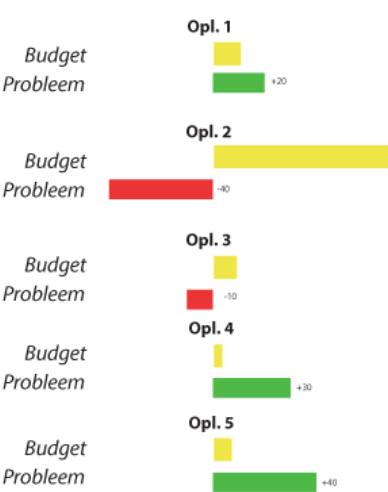
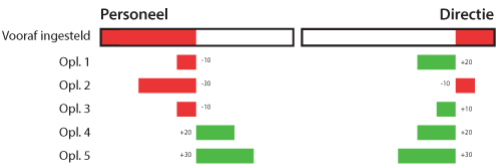


Afbeelding 11.1, Probleem met verschillende thema's en daaronder een aantal oplossingen. De speler kan meer selecteren.



Afbeelding 11.2, Probleem met meerdere aantallen opties en de speler kan enkel een optie kiezen.

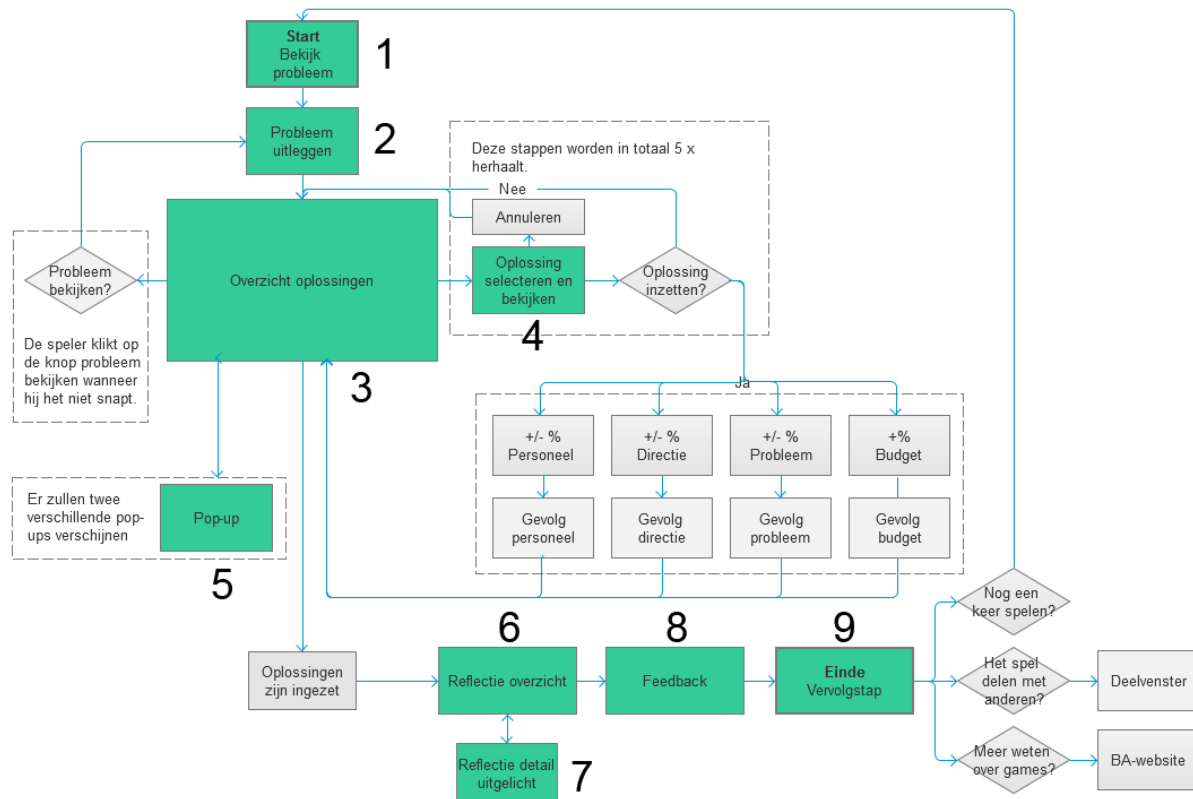
Het tweede gesprek heeft er voor gezorgd dat de inhoud aantrekkelijker en beter werd en dat het scoreverloop overeen zou komen met de realiteit. In [afbeelding 11](#) is het verloop van de score netjes uitgewerkt.



Afbeelding 11.3, Het scoreverloop per oplossing.

11.3 De userflow opstellen

In het vierde concept heb ik het userscenario beschreven waarbij ik de handelingen van de speler per scherm heb beschreven. Nadat ik de inhoud en het scoreverloop goed in kaart had gebracht, was het mogelijk om de userflow op te stellen. De userflow heb ik opgesteld om het spel schematisch en visueel inzichtelijk te maken. Hierdoor kon ik het spel voor mezelf begrijpelijker maken en kon ik zien welke schermen ik moest vormgeven. In onderstaande afbeelding is de userflow te zien. De schermen die ik moest vormgeven heb ik groen gemarkeerd.



Afbeelding 11.4, De userflow met alle schermen die groen gemarkeerd zijn.

11.4 De wireframes schetsen

In afbeelding 11.4 staat de userflow met alle groen gemarkeerde schermen. Daaraan kon ik zien van welke schermen er wireframes moesten komen die ik vervolgens kon gaan schetsen. Met de wireframes kon ik mijn spel meer op detail gaan uitwerken. De wireframes heb ik opgesteld met als doel om het spel interactief en gebruiksvriendelijks te maken. Dit heb ik gedaan door eerst uit de losse pols te schetsen. Daarbij heb ik alle creativiteit losgelaten en heb ik de vrijheid genomen met als resultaat een aantal verschillende uitwerkingen van ieder scherm. Bij ieder scherm heb ik een aantal punten opgesteld die beschrijven wat er op een scherm te zien is. Alle uitgewerkte ideeën ben ik aan de hand van design patterns en game design patterns gaan toetsen en gaan aanpassen. In onderstaande afbeelding zie je een scherm dat ik heb opgesteld aan de hand van design patterns.



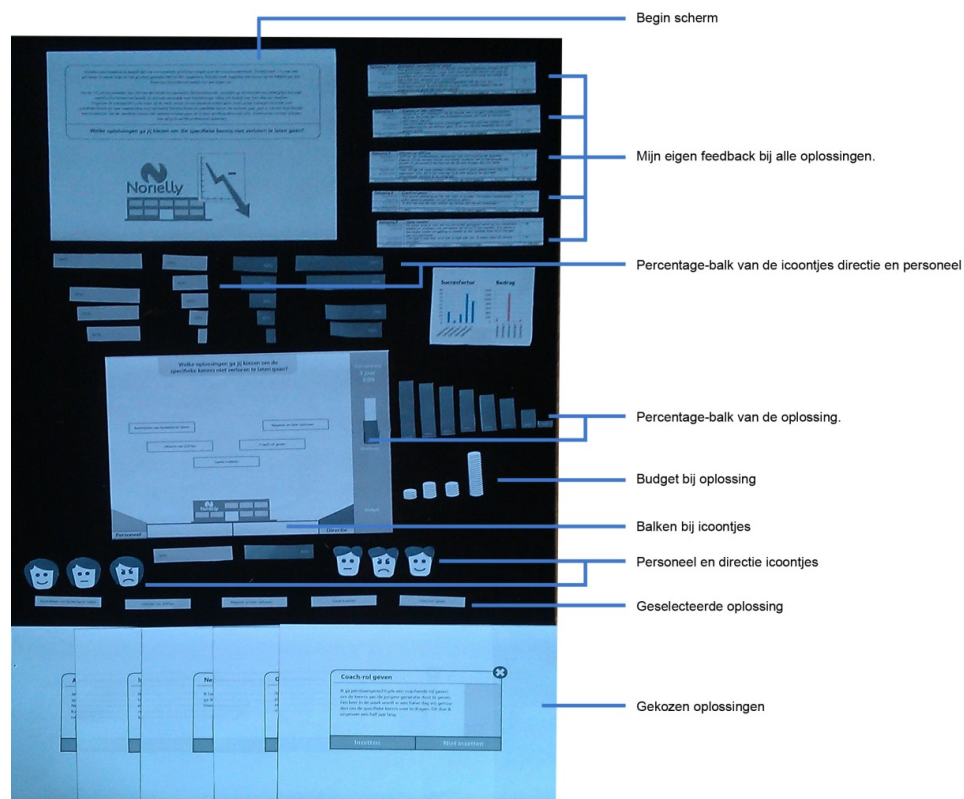
Figuur 11.1, Een voorbeeld van een wireframe die is opgesteld a.d.h.v. design patterns.

In hoofdstuk 2 van bijlage K is een overzicht van alle schermen te zien. Het resulteerde in een aantal consistente wireframes die er voor moesten zorgen dat de gebruiker makkelijk en eenvoudig door mijn spel zou navigeren. De wireframes heb ik gebruikt om mijn eerste paperprototype samen te stellen.

11.5 Het eerste paperprototype samenstellen en testen

Met de wireframes ben ik mijn concept gaan testen. Ik heb hiervoor gekozen om dit te doen met behulp van een paperprototype. Het paperprototype was een makkelijke en snelle manier waarmee ik mijn spel kon testen op gameplay en inhoud. Met de resultaten kon ik het spel vervolgens verbeteren.

Voordat ik kon beginnen met testen heb ik ervoor gekozen om in mijn schetsen meer details te geven en de inhoud toe te voegen. Ik heb alles uitgeprint en alle losse elementen zoals balkjes en metertjes die konden oplopen heb ik los uitgeknipt. In afbeelding 11.5 is het paperprototype in zijn geheel uitgewerkt.



Afbeelding 11.5, Eerste versie van mijn paperprototype

Ik heb het spel getest met iemand die voldeed aan de kenmerken van een HR-professional. Zij zat zelf niet in het vak maar heeft wel een achtergrond met HR. De speler kreeg eerst het beginscherm voor zich waarbij zij kennis maakte met het probleem. Vervolgens kwam zij op het scherm met alle oplossingen waarbij zij elke oplossing kon selecteren. Daarna had ze de keuze om de oplossing wel of niet in te zetten of te annuleren. Nadat ze een keuze had gemaakt, zorgde ik ervoor dat bij zowel het probleem en het budget als bij het personeel en directie de balkjes omhoog of omlaag gingen. Ik heb ervoor gekozen om met één persoon te testen omdat de resultaten uit de eerste test al snel om verbetering vroegen.

Verbeterpunten uit het eerste prototype:

- De speler wil het probleem graag nogmaals lezen. Het probleem is niet goed genoeg geformuleerd.
- De speler mist na het spelen een duidelijke einduitslag. Heeft hij het spel nou wel of niet behaald?
- De inhoud is nog niet scherp genoeg. De belangrijkste aandachtspunten:
 - De geselecteerde oplossing is nog niet concreet genoeg. De tekst moet aangescherpt worden. De gekozen oplossing vertelt nog te weinig welke positieve bijdrage de oplossing heeft op het probleem.
 - Het scoreverloop sloot niet aan bij de inhoud van het spel.

Goede punten waren:

- De speler ging nadenken over zijn keuzes en was iedere keer op zoek naar goede antwoorden.

- De speler wilde weten welke oplossing het beste zou zijn voor het spel. Daarmee zag je dat de speler gemotiveerd raakte om het spel nogmaals te spelen. Hun aandacht blijft het spel.

De eindconclusie van de eerste test was dat de inhoud van het spel en het scoreverloop op vele punten verbeterd moest worden. De test vroeg om een tweede versie. Maar nog voordat het zo ver was, moest ik naar een oplossing zoeken om het scoreverloop te verbeteren.

11.6 Gamescenario's opstellen

De eerste resultaten van het concept had ik met Erik besproken en hij heeft aan mij gevraagd of het mogelijk was om één of meerdere gamemechanics toe te voegen. Ik ben uiteindelijk met het mechanisme 'countdown' gaan stoeien. Het tijdslimiet was een vertaling naar de praktijk. Hoe langer men wacht, hoe groter het probleem wordt. Binnen een bepaalde tijd zou een speler een keuze moeten maken en hoe langer hij zou wachten, hoe slechter het probleem werd. Maar wat voor een effect had dit op het scoreverloop en hoe integreer ik zoiets? Om het inzichtelijk te maken ben ik gamescenario's op gaan stellen.

Ik heb verschillende scenario's bedacht die voor kunnen komen tijdens het spelen van een spel. De gamescenario's heb ik opgesteld aan de hand van mijn persona's en spelertypes zoals ik die heb onderzocht in het Serious Gameonderzoek.

De scenario's bestaan uit:

- Meest voorkomende scenario.
- Doemscenario, als een speler te lang wacht en de tijd verstreken is.
- Wanneer de speler maar 1 oplossing inzet.
- Wanneer de speler alle oplossingen inzet.
- Het beste scenario voor de oplossingen.
- Het slechtste scenario voor de oplossingen.
- Het scenario dat past bij persona Frank.
- Het scenario dat past bij persona Heleen.

In het scenario dat is geschetst bij Frank en Heleen heb ik rekening gehouden met hun primaire en secundaire spelertypes. Dit is terug te zien in tabel 11.5. Alle eindresultaten heb ik visueel uitgewerkt. Dit is terug te lezen in *hoofdstuk 3 van bijlage L*. Voor een volledige beschrijving en toelichting van de gamescenario's verwijs ik graag door naar *hoofdstuk 2*.

Het scenario dat past bij persona Frank						
Keuze van oplossing	Gevolg	Uitkomst				
		Personeel	Directie	Probleem opgelost	Tijd resterend	Budget
Hij wacht 20 seconde voordat hij een keuze maakt.	- 10% op het probleem			- 10%	3:00 sec.	
oplossing 4	Hij zet de oplossing in.	70%	10%	+ 30%		€ 30.000,-
De speler wacht 18 seconde.	- 9% op het probleem			+ 21%	2:42 sec.	
oplossing 3	Hij zet de oplossing <i>niet</i> in.	60%	20%	+ 11%		€ 0,-
De speler wacht 10 seconde.	- 5% op het probleem			+ 6%	2:38 sec.	
oplossing 1	Hij zet de oplossing in.	50%	40%	+ 26%		€ 140.000,-
De speler wacht 8 seconde	- 4% op het probleem			+ 22%	2:32 sec.	
Oplossing 2	Hij zet de oplossing <i>niet</i> in.	10%	20%	+ 22%		€ 0,-
De speler wacht 6 seconde.	- 3% op het probleem			+ 19%	2:10 sec.	
oplossing 5	Hij zet de oplossing in.	10%	20%	+ 19%		€ 100.000,-
Eindoordeel	Je hebt de verkeerde keuzes gemaakt.					
Einduitkomst	Oplossing 4, 1 en 5 zijn ingezet.	10%	20%	+ 20%	2:10 sec.	€ 270.000,-

Tabel 11.1, Het gamescenario dat aansluit bij persona Frank.

De gamescenario's hebben mij geholpen bij het inzichtelijk maken van de inhoud en het verbeteren van het scoreverloop. De aanpassingen heb ik gebruikt voor mijn tweede paperprototype waarmee ik wederom gameplay en interactie zou gaan testen.

11.7 Het tweede paper prototype samenstellen en testen

Naast de inhoudelijke verbeteringen moest ik de gamemechanic 'countdown' gaan testen. Zou dit mechanisme een verbetering zijn voor het spel en invloed hebben op de speler? Om het mechanisme 'countdown' te testen, heb ik met een stopwatch de tijd opgenomen. Als de speler bij het scherm met oplossing terecht kwam, begon de tijd te lopen. Per twee seconden ging er één procent van het probleem af. Iedere keer als de speler een oplossing wilde inzetten, zag hij dat er een bepaald percentage van de oplossing was afgegaan omdat hij te lang had gewacht. In afbeelding 11.6 is te zien hoe ik dat heb aangepakt.

Ik heb uiteindelijk niet met dezelfde persoon getest maar met iemand anders. Ik heb dit gedaan omdat het anders van invloed zou zijn op de testresultaten. Ik heb het spel slechts met één persoon kunnen testen omdat de vakantieperiode een belangrijke rol speelde en er niet genoeg tijd was voor meerdere testen met meerdere personen.



Afbeelding 11.6, Het percentage wat toeneemt of afneemt naarmate de speler langer wacht met kiezen.

Uit het tweede prototype kwamen een aantal resultaten.

Goede punten waren:

- De behaalde scores sluiten nu goed aan bij de uitkomst van iedere oplossing.
- De eindscore was ditmaal toegevoegd en de speler denkt bewuster na over zijn gemaakte stappen. De bewustwording wordt hierdoor gestimuleerd.

Slechte punten prototype:

- De speler merkte weinig van de tijdsdruk en het heeft weinig invloed gehad op het spel.

De belangrijkste uitkomst van het tweede paperprototype was dat het spelmechanisme 'countdown' weinig invloed had op de speler. Om die reden heb ik ervoor gekozen om het spelmechanisme eruit te laten.

Aan het eind van mijn tweede paperprototype had ik een werkend spel dat zowel op gameplay als inhoud compleet was. Vanaf dat moment kon ik beginnen aan de vormgeving.

VOORBEREIDINGS FASE

12 HET ONTWERP BEPALEN

In mijn eisen stond vermeld dat de uitstraling van het spel aan moest sluiten bij de huisstijl van Bright Alley en dat het een resolutie moest krijgen van 1024 x 800pixels. In mijn gameonderzoek had ik ontdekt dat het ontwerp in een Serious Game zowel een cartoon stijl als een realistische stijl kon hebben. De cartoonstijl was te zien in de C1000 orderapp en de realistische stijl zag je in de Akzo race game. Met dat gegeven ben ik twee stijlen uit gaan werken. Om daarin een keuze te maken ben ik, aan de hand van het BNO designeffect document, mijn beide ontwerpen gaan meten.

12.1 Nieuwe eis van de opdrachtgever

In een van mijn laatste gesprekken met Erik stelde hij me een nieuwe eis voor. Hij wilde dat ik na ging denken of er een mogelijkheid bestond dat ik de inhoud van mijn game aan kon passen op een ander thema. Net zoals dat mogelijk is bij het bordspel Oyakudachi.

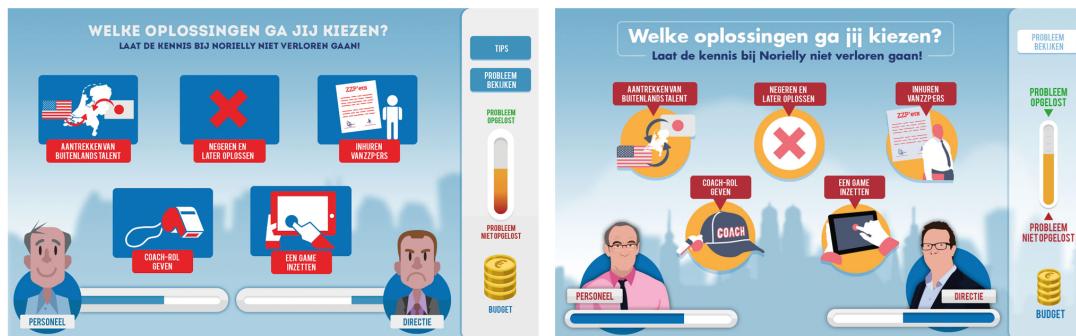
12.2 De designintenties opstellen

Voordat ik aan de eerste vormgeving was begonnen, ben ik samen met Erik aan tafel gaan zitten om een aantal kernwaarden op te stellen. Dit heb ik gedaan omdat ik op deze manier mijn designkeuzes kon verantwoorden. De kernwaarden heb ik gehaald uit het BNO designeffect¹⁴. Het BNO designeffect is een instrument wat is ontwikkeld voor het meten van de effectiviteit van een ontwerp. Uit het gesprek met Erik zijn de volgende kernwaarden naar voren gekomen:

- Innovatief
- Persoonlijk
- Betrouwbaar
- Opgewekt
- Inspirerend

Om veel werk te besparen heb ik voor gekozen om het belangrijkste scherm vorm te geven. Dat was het scherm met de oplossingen. Ik heb een cartoonstijl en een realistische stijl ontworpen en daar ben ik vervolgens de vijf kernwoorden naast gaan leggen. In afbeelding 12.1 zijn de twee ontwerpen te zien.

¹⁴ Research,B. BNO DesignEffect (onderzoeksopzet),
<http://www.bno.nl/over-design/bno-designeffect>



Afbeelding 12.1, De twee verschillende stijlen die ik heb ontworpen.

12.3 De designintenties meten

De kernwaarden ben ik gaan meten met behulp van een enquête. In de enquête heb ik iedere waarde gekoppeld aan een ranking. De ranking heb ik opgedeeld in vier mogelijkheden namelijk, geheel van toepassing, van toepassing, niet van toepassing of geheel niet van toepassing. In afbeelding 12.2 zie je de vertaling van de kernwaarden naar de enquête.

Hieronder ziet u een aantal aspecten die betrekking hebben op de manier waarop een ontwerp overkomt. Wit u aangeven in welke mate het ontwerp dit aspect volgens u uitstraalt?*

Het gaat hierbij dus niet om uw beoordeling van het ontwerp zelf, maar in welke mate het aspect volgens u op het ontwerp van toepassing is.

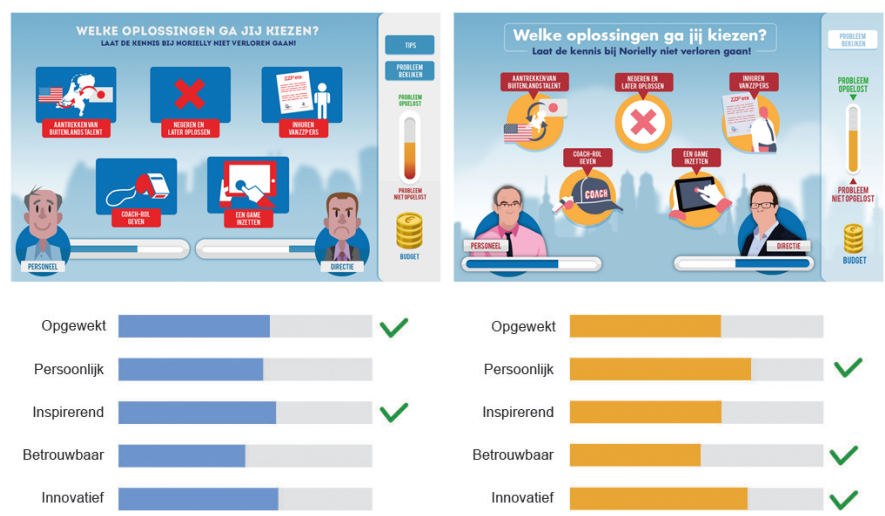
	Geheel van toepassing	Van toepassing	Niet van toepassing	Geheel niet van toepassing
Innovatief	☐	☐	☐	☐
Persoonlijk	☐	☐	☐	☐
Betrouwbaar	☐	☐	☐	☐
Opgewekt	☐	☐	☐	☐
Inspirerend	☐	☐	☐	☐

Afbeelding 12.2, De twee verschillende stijlen die ik heb ontworpen.

Met behulp van die ranking kon ik meten welke waarde het beste scoorde bij welk ontwerp. In eerste instantie wilde ik de enquête houden onder de doelgroep. De lage responsratio zoals bij de doelgroepanalyse en de tijd die ik daar voor kwijt zou zijn, zou ten kosten gaan van mijn planning. Daarom heb ik besloten om de enquête af te nemen onder collega's. De reden dat ik hiervoor heb gekozen, is dat zij kennis werken in de gamebranche en specifieke kennis hebben als het gaat om gamedesign. In een tijdsbestek van een week heb ik de enquête verstuurd naar alle collega's. Uiteindelijk hebben vijftien mensen gereageerd. Daaruit zijn een aantal gegevens naar voren gekomen.

In afbeelding 12.2 is de einduitslag van de enquête weergegeven. Het realistische scherm spreekt meer aan en wordt als aantrekkelijker ervaren. Op de kernwaarden innovatief, persoonlijk en betrouwbaar scoort ontwerp twee net iets beter dan ontwerp één.

De verschillen tussen beide ontwerpen liggen niet hoog en een duidelijk verschil is niet waarneembaar. Uiteindelijk kon ik constateren dat ik met de serieuze stijl verder zou gaan.



Afbeelding 12.2, De uitslag van de enquête.

REALISATIE FASE

13 DE OVERIGE SCHERMEN ONTWERPEN

Uit de designintenties was duidelijk naar voren gekomen dat er voor de realistische stijl was gekozen. Die stijl sloot het beste aan bij alle eisen van het ontwerp. Het was enkel nog de bedoeling dat de overige schermen, zoals die in de wireframes geschetst waren, vormgegeven moesten worden.

Kleursamenstelling

In de eisen had ik opgesteld dat de vormgeving van het spel moest aansluiten bij de vormgeving van Bright Alley. Binnen Bright Alley maken ze gebruik van twee kleuren, blauw en wit. Een echte stijlguide is er niet daarom ben ik verder vrij geweest in de kleursamenstelling. Om meer contrast te krijgen binnen het spel ben ik op zoek gegaan naar complementaire kleuren die aansluiten bij de kleur blauw. Dat resulteerde in de volgende kleuren:



Bij ieder scherm heb ik gebruik gemaakt van de verschillende kleuren blauw. Om de knoppen duidelijk naar voren te laten komen, heb ik ze de kleur rood gegeven. Het is een zeer contrastrijke kleur die ervoor moet zorgen dat de speler direct ziet waar hij op moet klikken.

Als je het kleurenpalet, de wireframes en de realistische stijl samenvoegt, dan kom je tot de volgende schermen:



Afbeelding 13.1, De schermen die zijn vormgegeven.

Voor een volledig overzicht van alle schermen verwijst ik door naar *bijlage N*.

14 HET HIFI-PROTOTYPE BOUWEN

Nadat alle schermen waren vormgegeven kon ik het hifi-prototype bouwen. Door het ontwikkelen van het prototype kon ik de interacties tussen elk scherm laten zien.

14.1 Ontwikkelmethode bepalen

In mijn eisen had ik opgesteld dat ik een webbased game ging ontwikkelen die in html5 en Javascript moest draaien. Het spel wat ik had gemaakt, ging ik testen op usability en interactie. Er waren drie programma's waarmee ik op gemakkelijke manier de usability en interactie kon bewerkstelligen. Indigo Studio, Adobe Muse en Edge Animate of Unity.

Om te bekijken welk programma geschikt was, heb ik een aantal criteria opgesteld. Bij het eerste criterium wilde ik weten of ik met het programma een web-based game kon opleveren. Het hifi-prototype moest zoveel mogelijk lijken op het werkelijke eindproduct. Met het tweede criterium wilde ik weten welke mogelijkheden het programma mij kon bieden. Kon ik met het programma een interactie laten zien zoals ik die vooraf had opgesteld? Als laatste criterium was de haalbaarheid. Kon ik binnen twee weken het spel klaar krijgen om hem vervolgens te testen?

	Indigo Studio	Adobe Muse & Adobe Edge Animate	Unity
Web-based game opgeleverd	+	+	+
Mogelijkheden	-	+	++
Haalbaarheid	-	++	--

Tabel 14.1, Vergelijkingen tussen verschillende developers programma's.

De programma's Adobe Muse en Adobe Edge Animate kwamen als beste uit de test omdat ze het beste scoorden op alle drie de punten. In het verleden heb ik vaker gewerkt met Adobe Muse en Edge Animate en dat heeft bijgedragen aan de keuze. De ontwikkeling in Muse kon binnen korte tijd gerealiseerd worden. Het programma is niet bedoeld om games te ontwikkelen, maar de mogelijkheden van het programma passen binnen de eisen van mijn game.

Het hifi-prototype was sneller dan de gestelde deadline af. Binnen anderhalve week lag er een werkend spel waarmee ik kon gaan testen. Het programma is niet bedoeld voor de ontwikkeling van games en kan daarom de speler geen vrije keuze van oplossingen bieden. Alle pagina's worden aan elkaar gelinkt. Om die reden moest ik het spel inrichten in één scenario. De vrijheid die de speler normaal heeft bij het kiezen van verschillende

oplossingen, kon helaas met dit prototype niet getest worden. De volgorde van het patroon is ontstaan uit de vooraf opgestelde gamescenario's. Ik heb gekozen voor het meest voor de hand liggende scenario, omdat ik hoopte dat mijn testpersonen dit pad zouden doorlopen. Daarmee zou het lijken alsof ze vrijheid van keuze hebben terwijl dit niet zo is.

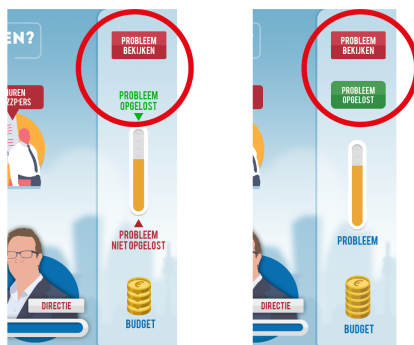
14.2 Prototype verbeteren

Nog voordat het spel helemaal klaar was om getest te worden, had ik samen met begeleider Niek een proeftest gedaan. Daaruit kwam naar voren dat het spel nog niet helemaal werkte zoals ik had gehoopt. Er kwam een duidelijk probleem aan het licht:

- Niek wist tijdens het spelen niet goed wanneer hij klaar was met het spel en hij was op zoek naar een knop waarmee hij het spel kon afsluiten. Hij werd niet gemotiveerd om verder te zoeken naar andere mogelijke oplossingen.

Mijn doel was juist om de speler na te laten denken over zijn keuzes en hem langer in het spel te betrekken. Met het prototype zoals het er nu lag, kon mijn doelstelling niet behaald worden. Daar moest een goede oplossing voor bedacht worden.

De oplossing is ontstaan toen ik bezig was met het aanpassen van kleine verbeterpunten. In het oude scherm kon de speler enkel klikken op 'probleem bekijken'. Dat was onvoldoende en de oplossing bleek heel makkelijk te zijn. In het nieuwe scherm heb ik een knop toegevoegd waarmee de speler het spel kan beëindigen (zie afbeelding 14.1). Deze knop staat ten alle tijden op het scherm en kan altijd ingedrukt worden.



Afbeelding 14.1, Het oude scherm en het nieuwe scherm met de aanpassing omcirkelt.

Wanneer de speler op de knop klikt krijgt hij een pop-up met de daarin een melding dat hij verder moet zoeken (zie afbeelding 14.2). De knop staat de gehele tijd op het scherm en moet er voor zorgen dat hij wordt aangespoord om andere oplossingen te zoeken. Nadat de speler twee oplossingen heeft geselecteerd kan het spel beëindigd worden. Met deze aanpak heb ik het probleem opgelost.



Afbeelding 14.2, Alle pop-up schermen die verschijnen wanneer men op de knop 'probleem opgelost' heeft geklikt.

Aan het einde van de ontwikkeling lag er prototype waarmee ik de usability en mijn doelstelling kon testen.

TEST FASE

15 HET TESTEN VAN DE HIFI-PROMOGAME

Het hifi-prototype lag klaar om getest te worden. Het was enkel nog de vraag hoe ik het spel zou gaan testen. Als eerste heb ik de testmethodiek bepaald om vervolgens de werkzaamheden en het testplan op te stellen.

In het afstudeerplan had ik het doel van het project opgesteld: de HR-professional bewust maken van de kracht van een Serious Game binnen hun organisatie. Om die reden had ik een paar testvragen opgesteld waar ik aan het eind van de test duidelijke antwoorden op wilde krijgen. Mijn hoofdonderzoeksvraag luidde: Hoe ervaart de speler het prototype van de promo-game? De hoofdonderzoeksvraag is opgesplitst in drie deelvragen, namelijk:

- Hoe ervaart de speler de opdracht die hij moet uitvoeren?
- Hoe tevreden is de speler over de promo-game?
- Is de speler, na het spelen van het spel, enthousiast geworden over Serious Games?

15.1 De testmethode bepalen

Voordat ik kon gaan testen moest ik de testmethodiek gaan bepalen. Met de test wilde ik me gaan focussen op de usability. Daarom ging ik op zoek naar verschillende manieren van testen. Ik heb ze beoordeeld op de bruikbaarheid en de uitvoerbaarheid.

Testmethode	Relevant	
Interview/observatie		
Het is een één-op-één sessie. Tijdens het interview wordt aan de testpersoon gevraagd wat ze doen. De testpersoon wordt geobserveerd.	Ja	Vooraf kan ik de spelers vragen wat ze verwachten op het moment dat ze op een knop drukken of welke actie ze moeten nemen.
Heuristic review		
Door een vooraf opgestelde lijst met normen evalueert een usability expert een product en controleert of het product voldoet aan de eisen.	Nee	Er is geen vooraf opgestelde lijst waarmee we alles kunnen afvinken.
Walk-around review		
Kopieën van een ontwerp/prototype/wireframe worden op een muur gezet. Iedereen mag commentaar geven op de ontwerpen.	Nee	Het prototype is te ver uitgewerkt voor deze test.
Do-it yourself Walk-Trough		
Maak mockups en een realistisch scenario. Bekijk alles zelf en geef commentaar bij elk punt.	Nee	Het maken van scenario's heeft op een eerdere fase al plaats gevonden.

Formal Usability Test		
Door een stabiel product, geanimeerd prototype of papieren prototype wordt een product getest door een aantal testpersonen met vooraf ingestelde scenario's.	Ja	Dit is een geslaagde testmethode voor het testen van mijn prototype. Met een groep testpersonen (die binnen mijn persona passen) ga ik een scenario uitvoeren.
Controlled Experiment		
Twee producten met een zorgvuldige en statische afweging die met elkaar vergeleken worden.	Nee	Er is enkel een versie van het spel dat getest gaat worden.
Questionnaires		
Door middel van een vragenlijst wordt het product getest.	Nee	De speler zal vragen krijgen in de vorm van een interview. Specifieke vragen worden daar behandeld. Enkel een vragenlijst is niet voldoende.

Ik heb ervoor gekozen om de testpersoon te observeren en vragen te stellen indien dat nodig was. Mijn hifi-prototype was zo ver ontwikkeld dat het een geanimeerd en stabiel product is geworden. Om die reden wilde ik de formal usability methode gaan toepassen tijdens het testen.

Op de website van Ruben Timmermans¹⁵ vond ik een aantal tips die ik heb toegepast tijdens het testen. De tips waren:

1. **Werving deelnemers voor je onderzoek.**

Zoek testpersonen die aansluiten bij de doelgroep. Mocht je geen geschikte personen vinden, zorg er voor dat ze dicht in de buurt komen van je doelgroep. Zorg er ook voor dat je testpersoon niet bekend is met de organisatie of met je product.

Ik ga proberen om mensen te zoeken die geen voorkennis hebben van mijn spel en die onbekend zijn met Serious Games.

2. **Een rustige testlocatie en testdeelnemer op haar gemak stellen.**

Rustige plekken zoals vergaderruimtes zijn fijne locaties om een usability test te houden. Zorg voor voldoende ruimte waar je niet gestoord wordt.

Ik ga proberen om een ruimte in het pand te zoeken waar ik rustig kan gaan zitten met mijn testpersoon. Op de testlocatie moet er voldoende stopcontacten zijn zodat mijn test niet onderbroken kan worden door technisch ongemak.

3. **Nuttige opdrachten voor de grootste winst.**

Schrijf twee of drie taken die echt belangrijk zijn voor het succes van je product. Verpak ze in een leuk verhaaltje waarin de speler zich kan verplaatsen.

Ik ga met de speler een scenario uitvoeren. Binnen dit scenario krijgt de speler een aantal testtaken met zich mee.

¹⁵ Theelen, L. (2012). Usability testing: goede voorbereiding is het halve werk. Geraadpleegd op <http://www.frankwatching.com/archive/2012/08/27/usability-testing-goede-voorbereiding-is-het-halve-werk/>

4. **Hardop denken en je manier van vragenstellen.**

Vraag deelnemers hard op na te denken. Alles wat ze denken spreken ze hardop uit.

Als een speler vast lijkt te lopen of niet begrijp kan ik vragen stellen die specifiek ingaan op het probleem.

5. **Observatie vastleggen en verwerken.**

Schrijf de belangrijkste bevindingen op, maar ook de vragen en de opmerkingen.

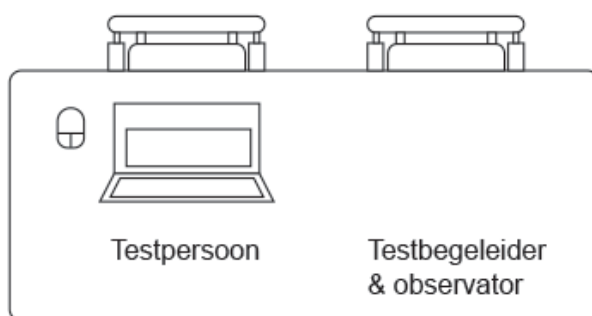
Dit ga ik toepassen door een programma te gebruiken dat door middel van de webcam de handelingen van de gebruiker opneemt. Hierbij is het gezicht van de gebruiker te zien, zodat emoties waargenomen kunnen worden. Maar ook de handelingen op het scherm die hij uitvoert bij het spelen van het spel kunnen opgenomen worden. Daarmee kan ik zien waar de speler op klikt en hoe de interactie is tussen de persoon en het spel.

Ik heb alle tips kunnen gebruiken behalve tip drie. De speler kan tijdens de test slechtst één scenario uitvoeren in verband met de beperkingen van het prototype. Daarbij is het helaas niet mogelijk om hem meerdere taken te geven.

15.2 Het voorbereiden van de test

Om de test voor te bereiden heb ik een testplan geschreven. Om de hoeveelheid testpersonen te bepalen, heb ik gezocht naar informatie die mij kon helpen. Volgens het artikel¹⁶ dat is geschreven door Lonneke Theelen, zijn er minimaal vier testpersonen nodig voor een usabilitytest. Jacob Nielsen schrijft daarentegen voor dat vijf testpersonen nodig zijn. Volgens Nielsen kun je met vijf testpersonen ongeveer 75% van de problemen achterhalen. Daarna zal je niet zoveel nieuwe problemen meer tegen komen. Aangezien mijn spel geen ingewikkeld en complex product, heb ik voor vier testpersonen gekozen. Met vier testpersonen zouden de meeste problemen naar voren moeten komen.

De ruimte waarin getest moest worden, moest een rustige en afgesloten ruimte zijn waarin de testpersoon zich volop kon concentreren op de game. Via het usability-programma Silverback kon ik alle handelingen, uitspraken en muiskliks registreren en na afloop terugkijken. In [afbeelding 15.1](#) heb ik de overzichtelijke schets gemaakt van de testopstelling.



Afbeelding 15.1, Testopstelling tijdens het testen.

15.3 Testtaken en testvragen opstellen

Tijdens het spel heb ik de testpersoon vragen gesteld die betrekking hadden op ieder scherm dat hij voor zich zag. Met de vragen probeerde ik te achterhalen hoe de testpersoon reageerde op de interactie en de besturing van de promo-game. Daarnaast gaf ik hem een aantal taken mee die hij moest uitvoeren tijdens het spelen. In onderstaande tabel zijn een gedeelte van die testvragen en testtaken te zien. Voor de volledige testtaken verwijs ik door naar hoofdstuk 1.5 in bijlage O.

	Scherm	Opdrachten en vragen	
		Betekenis: T: Taak V: Vraag	
1.	Startscherm	T:	Start met het spel.
2.	Inleiding	V:	- Wat denk je dat je nu moet gaan doen? - Wat verwacht je als je op de knop 'ga naar de oplossingen' drukt?
3.	Oplossingen	V:	- Wat zie je allemaal voor je? - Wat zal er gebeuren als je op de knop 'probleem opgelost' drukt? - Welke oplossing zou je selecteren?
		T:	Klik op de knop 'coach-rol geven'.
4.	Pop-up: Coach-rol geven	V:	Waar zou je op klikken als je de verkeerde oplossing had gekozen?
		T:	Klik op inzetten.
5.	Oplossing: Aantrekken van buitenlands talent	V:	- Wat gebeurde er nu? - In de inleiding heb je alles gelezen over het probleem. Als je zou willen weten hoeveel medewerkers Norielly heeft, waar zou je dan op klikken? - Is het probleem inmiddels opgelost, zo ja klik maar op de knop 'probleem opgelost'? - Waarom is het probleem nog niet opgelost?
		T:	Klik op de knop 'aantrekken van buitenlands talent'. Klik op inzetten.

Tabel 15.1, Een klein gedeelte van de testtaken en testvragen.

Na het spelen van het spel heb ik de testpersoon geïnterviewd. Middels vier gesloten en drie open vragen probeerde ik te achterhalen of de doelstelling was behaald. Hieronder is een open en een gesloten vraag te zien. Alle vragen zijn terug te lezen in *hoofdstuk 1.6*.

4. Zou u het spelen van een Serious Game ook andere collega's aanraden?

Ja, zeker weten

Misschien wel

Neutraal

Nee

Nee, zeker niet

...

7. Wat zou u eventueel tegenhouden om te gaan investeren in een serieus game?

Figuur 15.2 Een klein gedeelte van vragen die worden gesteld na het testen.

15.4 De testen uitvoeren

Via Vincent kwam ik in contact met vier HR-professionals die werkzaam zijn binnen één van de werkmaatschappijen van Conclusion. Alle vier de personen moesten aan twee eisen voldoen:

- Ze mochten geen kennis hebben van Serious Games.
- Ze mochten geen kennis hebben van de werkzaamheden van Bright Alley.

Ik heb in het Conclusion gebouw een vrije kantoorruimte gezocht en ben samen met de testpersonen de test gaan uitvoeren.



Afbeelding 15.2, Een screenshot tijdens een van de testen.

15.5 De testresultaten uitwerken

In de één na laatste week heb ik alle testen uit kunnen voeren. Alle testresultaten heb ik eerst volledig uitgeschreven en deze zijn terug te lezen in bijlage O, hoofdstuk 2.

De testresultaten bestaan uit:

- De antwoorden van de testpersoon tijdens het spelen van het spel door middel van Think Aloud. Die heb ik kernachtig beschreven bij ieder punt.
- Naast de uitspraken heb ik bij iedere testtaak een '+' teken' en een '-' teken' gezet. Dit beschrijft wat er goed of wat er fout ging tijdens de test.
- De antwoorden op de vragen in het interview achteraf.

Testpersoon 1 Functie Bedrijf Madeleine Hoogeland Manager HR en bedrijfsvoering VSO	Scherm 6: Oplossing aantrekken van buitenslands talent geselecteerd 1. Wat gebeurde er nu? "ik zie dat de oplossing van buitenslands talent meer geld kost dan de vorige oplossing. Het is daarmee een hele dure oplossing want er komen extra mensen bij. Maar het probleem is daarbij wel opgelost!" 2. Is het probleem inmiddels opgelost, zo ja klik maar op de knop 'probleem opgelost'? "ik weet niet wanneer het probleem is opgelost. Het is voor mij onduidelijk tot hoe ver ik mag gaan met mijn keuzes." 3. Waarom is het probleem nog niet opgelost? "Nee, het probleem is nog niet opgelost. Ik moet nog een klein gedeelte van het probleem oplossen." Scherm 7: Het inhuren van ZZP'ers 1. Wat gebeurde er nu? "De kosten gaan omhoog en het probleem wordt heel in staat van groen." 2. Denk je dat je nu klaar bent met spelen? "ik ben nog niet klaar. Ik denk dat de balk nog groener en voller moet worden." Scherm 9: Feedback - Gemiddeld 1. Wat zie je nu? "ik zie dat ik het beter had kunnen doen. Ik lees nu dat daar onder de oplossingen zijn." 2. Wat is de volgende stap die je uit moet voeren? "ik zie dezelfde knoppen zoals in de vorige schermen." 3. Hoe beklip je andere feedback? "De speler krijgt intuïtief dat zij met de pijltoets door kan klikken naar de andere oplossingen." Scherm 10: Reflectie 1. Wat zie je nu? "ik heb de tekst gelezen en na het lezen begrijp ik precies wat er bedoeld wordt in de tekst."	Scherm 11: Einde scherm 1. Wat zie je nu? "Een tekst over BugAtlas met daarbij drie grote knoppen waarmee ik het spel kan delen, nog een keer kan spelen en als ik wil nog contact opnemen." 2. Wat denk je dat het doel van dit spel is? "Het gaat om een commercieel doel. Het spel moet er voor zorgen dat je contact op kunt nemen met BugAtlas. Wanneer ik het deel dan krijg je naamsbekendheid-vergroting. En als je denkt dat het leuk is voor in jouw bedrijf een goed marketinginstrument kan zijn." Vragenlijst na het spelen Vragenlijst na het spelen 1. In een categorie van 1 tot 5, hoe enthousiast bent u over het spelen van dit spel? Rechtelijk enthousiast. 2. Vond u het spelen van het spel inspannend of ontspannend? Neutraal 3. Wat vond u van het tijdsbestek waarin de game plaatsvond? Neutraal 4. Zou u het spelen van een serious game ook andere collega's aanraden? "Ja, zeker weten. Ik zou dezelfde bewustwording proberen over te brengen als wat er bij mij gebeurde en om het op een andere manier bespreekbaar te maken." 5. Wat voor gevoel krijgt u bij het spelen van het spel? "Het leert je op een snelle manier nadenken zonder dat je de diepte in hoeft te gaan." 6. Wat zou de reden voor u zijn om voor een serious game te kiezen? "Bij een klassieke training waar je je doel niet meer mee bereikt kan een serious game een leuke en speelse manier, of bij een serious game kan het uitgevoerd worden. Het heeft niet eens voor leidinggevende te zijn. Hoe zorg je er voor dat een moeilijk probleem bespreekbaar wordt." 7. Wat zou u eventueel tegenhouden om te gaan investeren in een serious game? "ik denk dat de kosten bij een game nogal kunnen oplopen. Daarnaast vraag ik me af hoe het zit met de inzetbaarheid van het spel."
--	---	---

Figuur 15.3, Een voorbeeld van alle uitgeschreven testresultaten.

15.6 Het testrapport opstellen

De uitgeschreven testresultaten heb ik verwerkt in een testrapport. In het testrapport heb ik alle schermen uitgelicht en heb ik de punten gemarkeerd met cijfers waarbij de usability verbeterd kon worden. Dit heb ik tekstueel toegelicht en beschreef daarbij het probleem met de bijbehorende verbeterpunten. De verbeteringen zijn niet getest en ik kan daarom geen garantie geven dat de verbeterpunten ook daadwerkelijk zorgen voor een betere interactie. Ik heb enkel een voorstel bedacht waarmee het probleem eventueel verholpen kan worden.



Afbeelding 15.3, Een voorbeeld van de uitgeschreven testresultaten.

Er moesten uiteindelijk vijf schermen aangepast worden. Dit zijn de opmerkelijkste resultaten uit mijn onderzoek:

- De balk onder de directie en het personeel werd door twee van de vier testpersonen niet direct begrepen als zijnde de tevredenheidsbalk waarbij de hand met het duimpje de balk moest versterken. Een testpersoon zag niet dat het om een handje met duim ging. Het icoontje en de balk werd niet duidelijk begrepen.

Verbetering: De duim heb ik realistisch getekend (zie het blauwe rondje in bovenstaande afbeelding) en de kleur blauw in de balk heb ik aangepast van rood naar groen, naarmate de persoon tevredener werd.

- Nadat een van de testpersonen op 'probleem opgelost' had geklikt wilde hij als vervolgstap naar het scherm met alle oplossingen gaan. Er was slecht een mogelijkheid om verder te gaan en dat was door op de knop 'snel verder' te klikken. Dit begreep hij niet omdat hij niet verder, maar terug wilde. De tekst op de knop zorgde voor verwarring.

Verbetering: Een aanpassing van 'snel verder' naar 'terug naar oplossingen' kan het probleem verhelpen.

- Nadat ik de opdracht had gegeven om nogmaals de probleembeschrijving op te zoeken was het voor een testpersoon een lastige klus. De knop zat boven de knop 'probleem opgelost'. De testpersoon kon die knop niet vinden omdat ze zich aan het oriënteren was op kleur. De knop 'probleem opgelost' was groen en de knop 'probleem bekijken' was donker rood. De testpersoon keek naar de kleur en niet naar de tekst.

Verbetering: Een aanpassing met kleur kan dit probleem verhelpen.

Een goed overzicht van het testrapport staat in *bijlage 0, hoofdstuk 3*.

Is de doelstelling behaald?

De testpersonen reageerde, na het spelen van het spel, zeer positief over hun ervaring die ze hadden opgedaan tijdens het spelen. De game zorgde ervoor dat bijna alle testpersonen een frisse en vernieuwde blik kregen over een businesscase en raakten geprikkeld om informatie te gaan zoeken over Serious Games. Buiten de test om waren ze nieuwsgierig over de producten die Bright Alley maakt. Enkele testpersonen zochten gedreven naar eerdere bedrijfsproblemen die mogelijk opgelost konden worden met een game. Daarmee kan gezegd worden dat de doelstelling is behaald.

NAZORG FASE

16. EEN ADVIES GEVEN

De game was getest en er waren een aantal verbeterpunten naar voren gekomen. Daarmee kwam mijn project bijna ten einde. Om al mijn verrichte werk goed over te dragen aan Bright Alley heb ik een adviesrapport geschreven.

In de zeventien weken dat ik stage heb gelopen, heb ik een game bedacht die aan de doelstelling en de opgestelde eisen moest voldoen. In het begin van het project heb ik met Erik afgesproken dat ik een hifi-prototype zou aanleveren dat vervolgens doorontwikkeld zou worden. Uiteindelijk ligt er een spel dat geprogrammeerd en eventueel verbeterd kan worden. Met het opleveren van mijn adviesrapport wil ik ervoor zorgen dat mijn werk goed wordt overgenomen en dat zij zonder enige hulp van mij de game verder kunnen ontwikkelen.

In het adviesrapport ben ik begonnen met de verbeterpunten van de game. Na aanleiding van de usabilitytest heb ik bij elk punt beschreven wat er aangepast moet worden. Dit heb ik gedaan om het direct duidelijk te maken wat er uit de test is gekomen en welke aanpassingen ik heb gemaakt.

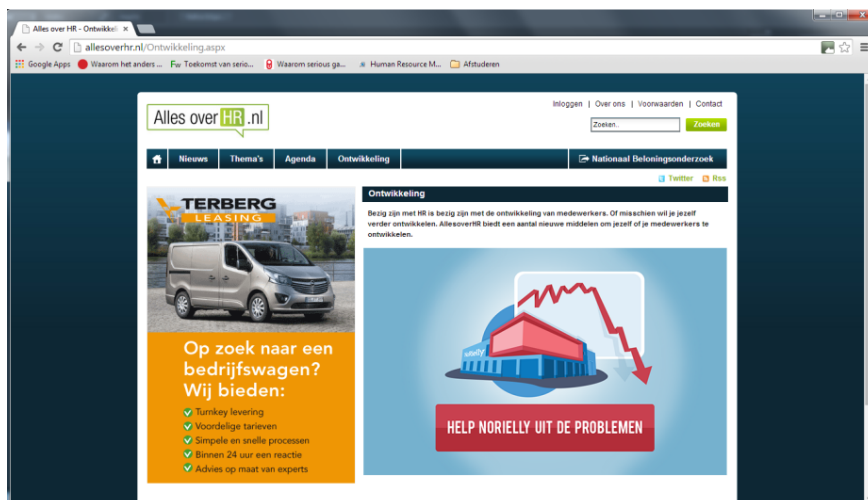


Afbeelding 16.1, Een van de verbeterpunten die ik in de vormgeving heb aangepast.

Na de verbeterpunten heb ik nagedacht over de ontwikkeling en de implementatie van het spel. Samen met een van de developers heb ik een berekening gemaakt van de werkzaamheden en de bijbehorende aantal uren. Mocht de game door één van de developers ontworpen worden dan heeft Erik al een goed beeld van de tijdsindicatie. Het spel kost ongeveer 35 uur om te ontwikkelen.

Voor de developer heb ik een functioneel ontwerp aangeleverd zodat hij kan zien hoe de game opgebouwd is. Naast de ontwikkeling heb ik gekeken naar de implementatie. Samen met Vincent heb ik de inhoud bedacht. Toen de game helemaal af was, heb ik het aan hem laten zien. Vincent was zeer enthousiast en zag een verdere samenwerking met Bright Alley zeker zitten. Volgens Vincent werken HR-professionals heel erg binnen hun vaste kaders. Met behulp van de game stappen ze uit die comfort zone en ontdekken ze ook nog andere

oplossingen. Vincent ziet de game als een meerwaarde en wil graag contact houden met Erik. In onderstaande afbeelding heb ik de game verwerkt met de website allesoverhr.nl.

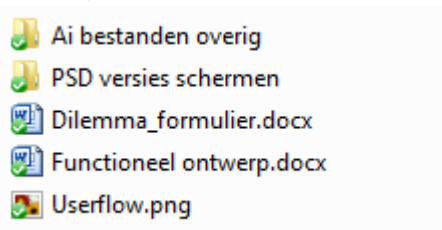


Afbeelding 16.2, De game verwerkt binnen de website van Allesoverhr.nl.

Eén van de eisen die Erik had gesteld, was het nadenken over andere thema's die binnen mijn spel zouden passen. Na het spelen heb ik aan mijn testpersonen diezelfde vraag voorgelegd. Zij zitten immers in het vak en weten wat er speelt. Een aantal thema's die naar voren kwamen waren: ziekteverzuim, duurzame inzetbaarheid, talent management en flexibilisering. Welke probleemstelling en oplossingen er zouden zijn wisten zij nog niet. Dit kan later besproken worden tussen Erik en Vincent.

Mocht er een nieuw thema komen dan is een aanpassing in de vormgeving een vereiste. In het adviesrapport heb ik alle aanpassingen visueel en tekstueel toegelicht. Er zullen uiteindelijk vijf nieuwe iconen, drie kleine animaties en vijf nieuwe illustraties opnieuw vormgegeven worden.

Ik heb al mijn bestanden overgedragen zodat de vormgevers en de developers ermee aan de slag kunnen.



Afbeelding 16.3, Alle bestanden die ik heb overgedragen.

Tijdens mijn laatste maandagochtend bijeenkomst heb ik voor al het aanwezige personeel een kleine presentatie gegeven over mijn werkzaamheden gedurende mijn stage. Het spel werd in goede aarde ontvangen en iedereen reageerde enthousiast en zouden graag zien dat de game ontwikkeld gaat worden. Het volledige document van het adviesrapport staat in *bijlage P*.

EVALUATIE

17 EVALUATIE VAN HET PROCES

Terugkijkend op de zeventien weken stage zijn er dingen goed én minder goed gedaan. In dit laatste hoofdstuk evalueer ik alle fases en beschrijf ik mijn verbeterpunten. Maar eerst evalueer ik mijn afstudeerplan.

17.1 Terugblik op het afstudeerplan

Voor het afstudeerplan heb ik een probleemstelling en doelstelling geformuleerd. Ik laat nogmaals mijn probleem- en doelstelling zien om vervolgens uit te leggen of ik ze heb behaald.

Probleemstelling afstudeerplan

Dit is de probleemstelling zoals ik die vooraf heb opgesteld:

"Op dit moment weten veel HR-professionals nog te weinig over Serious Games en kennen zij de kracht van deze game niet."

Het probleem zoals deze vooraf werd geschetst, klopt helemaal. Erik was nog optimistisch door te roepen dat veel HR-professionals wel iets weten over Serious Game, maar uit eigen onderzoek heb ik geconstateerd dat het niet zo is. Veel HR-professionals weten niets van Serious Games.

De game die ik nu heb ontworpen zorgt er voor dat het probleem gedeeltelijk wordt opgelost. Naast de game moet de doelgroep via andere bronnen in aanraking komen met Serious Games. Denk hierbij aan artikelen of bekenden.

Doelstelling afstudeerplan

Dit is de doelstelling zoals ik die vooraf heb opgesteld:

"HR-professionals overtuigen en bewust maken dat een Serious Game een belangrijk en krachtig middel is om de interne communicatie binnen hun bedrijf te verbeteren."

De doelstelling was vrij breed en dat zorgde ervoor dat het gehele project lastig was. Hoe ga ik HR-professionals overtuigen van een game, door een game? Lang heb ik gezocht naar elementen die op speelse wijze vertelden wat een Serious Game is. Uiteindelijk ben ik op zoek gegaan naar een andere invalshoek. Ik heb de doelgroep geconfronteerd met een

herkenbaar probleem en gevraagd het probleem op een speelse wijze op te lossen. Hierdoor werd de HR-professional geconfronteerd met een Serious Game.

Doordat ik het spel heb getest, heb ik kunnen zien dat er enthousiast werd gereageerd op mijn promo-game. Mensen raakten nieuwsgierig en wilden meer te weten komen over de game-oplossing. Of de doelstelling daarmee ook volledig is behaald, valt enigszins te betwijfelen. Er zijn meerdere factoren nodig die ervoor moeten zorgen dat een HR-professional in de toekomst voor een Serious Game zal kiezen. Kosten en effectiviteit zijn belangrijke zaken die niet besproken worden in de game, terwijl dat belangrijke punten zijn voor de doelgroep. Maar het doel van de Serious Game is mensen op de hoogte brengen van deze speelse oplossing.

17.2 Oriëntatiefase

Het opstellen van mijn afstudeerplan verliep niet helemaal zoals ik had gehoopt. De communicatie tussen Erik en mij kon veel beter. Volgens Erik was de opdracht zo helder als het kon zijn, voor mij was het onduidelijk. Hierdoor waren er verschillende mailwisselingen nodig tussen Erik, Niek en mij. Ik was erg terughoudend omdat ik heel vaak het gevoel had dat het aan mij lag en dat ik het had moeten weten. Ik ben van mezelf een beetje 'kat-uit-de-boom-kijkend'. Om dit in de toekomst beter op te lossen moet ik leren om van me af te bijten. Ik mag best zeggen dat ik iets niet direct begrijp en er iets langer over doen.

17.3 Definitiefase

Vooraf had ik een planning opgesteld welke uiteindelijk erg optimistisch bleek. Ik had vier weken gepland voor mijn definitiefase. Dat bleek te kort. De definitiefase was de belangrijkste fase van mijn gehele project. Daarin deed ik onderzoek wat er voor moest zorgen dat ik een goed doordacht product kon aanleveren. Hieronder zie je de planning vooraf met daaronder de uiteindelijke planning.

Globale planning vooraf																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Initiatiefase																	
Definitiefase																	
Ontwerpfase																	
Vorbereidingsfase																	
Realisatiefase																	
Testfase																	
Nazorgfase																	

Globale planning achteraf																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Initiatiefase																	
Definitiefase																	
Ontwerpfase																	
Vorbereidingsfase																	
Realisatiefase																	
Testfase																	
Nazorgfase																	

Tabel 17.1, De opgestelde planning en de planning achteraf.

Tijdens het onderzoek was ik erg zoekende. Mijn onderzoeksvragen hebben mij geholpen om beter en gericht te werk te gaan. Een aanpak die ik in het vervolg nogmaals zou toepassen. De acht weken waarin ik onderzoek heb gedaan, duurde best lang. Ik had vooraf bepaald dat het vier weken zou duren en een uitloop van twee weken had ik wel ingecalculiseerd. Maar het dubbele was voor mijn eigen gevoel iets te veel. Het onderzoek had in een kortere tijd gekund. De reden? Ik ging precies in de drukste periode aan de slag bij Bright Alley. Veel tijd en begeleiding was er niet voor me waardoor ik net als bij het afstudeerplan erg terughoudend was. Tijdens de bedrijfsoriëntatie kon ik af en toe vragen stellen, maar voor een uitgebreid gesprek moest ik een afspraak inplannen. Om die reden hebben ik veel deskresearch gedaan. In het afstudeerplan heb ik geschreven dat ik een concurrentieonderzoek zou uitvoeren. Dit vond ik erg lastig omdat de concurrentie niet zo gemakkelijk te analyseren viel. Normaal analyseerde ik een website van de concurrent waarmee ik eisen op kon stellen voor mijn eigen website. Omdat het hier over games gaat die niet door externe partijen gespeeld kon worden, was het lastig om onderzoek te doen. Het onderzoek wat ik heb gedaan was verder prima. Wat betreft de doelgroep analyse; daar kijk ik tevreden op terug. Ik heb de doelgroep goed in kaart kunnen brengen.

17.4 Ontwerpfase

De concepten die ik had gemaakt, waren mijn eerste uitgewerkte ideeën. Tijdens het gameonderzoek had ik al wat kleine krabbeltjes gemaakt, maar die sloten totaal niet aan bij mijn eerste drie ideeën. De kritiek die Erik had, viel me zwaar. De collega's aan wie ik het tot dan toe had voorgelegd, waren juist enthousiast. Toch snap ik nu het commentaar van Erik. De eerste drie concepten waren niet erg sterk en de punten waarop het beoordeeld werd, waren ook logisch. In het vervolg moet ik proberen om meer afstand te nemen van mijn schetsen. De criteria waar Erik mij de vorige keer op beoordeelde moet ik proberen zelf toe te passen.

De terughoudendheid die ik in het begin had, had ik bij het opstellen van de content van me afgegooid. Ik was niet in staat om zelf een probleem te bedenken dat aansloot bij de doelgroep. Erik had in een gesprek de naam 'Vincent' laten vallen. Ik ben op hem afgestapt en heb raad gevraagd. Ik ben een aantal keren met Vincent om de tafel gaan zitten om de content te verbeteren.

De paperprototypes waren een snelle en simpele methode om mijn game te testen. Ze hebben me enorm geholpen om te bekijken of mijn game zijn doel behaalde, hoe de allereerste interactie verliep, maar zeker ook bij het aanscherpen van de content.

17.5 Voorbereidingsfase

Als ik terugkijk naar mijn wireframes, dan denk ik dat iets creatiever kon zijn in het ontwerp. Ik heb verschillende versies van elk scherm opgesteld, maar variatie tussen de onderlinge vlakken en teksten was minimaal. Het kon een stukje spannender. Ik heb de hulp gevraagd van de UX-designer van Bright Alley die kritisch mee heeft gedacht. In het vervolg kan ik ook online gaan zoeken voor inspiratie.

17.6 Realisatiefase

In mijn voorgaande project kon ik niet verantwoorden waarom ik sommige ontwerpkeuzes had gemaakt. Om die toch te kunnen verantwoorden, heb ik samen met Erik een lijst opgesteld waarmee ik het ontwerp kon gaan toetsen. Daar kwam duidelijk een winnaar

naar voren. Het zorgde ervoor dat ik mijn game op een verantwoorde manier kon vormgeven. De vormgeving, maar ook de ontwikkeling van de game, ging sneller dan ik had verwacht. In minder dan twee weken had ik het spel helemaal af en het hifi-prototype was klaar om getest te worden.

17.7 Testfase

De testfase verliep zeer soepel. Voor mijn gameonderzoek was het moeilijk om HR-professionals te vinden, maar bij het testen viel dat mee. Binnen Conclusion werkten genoeg HR-professionals die geen ervaring hadden met Serious Games en onbekend waren met Bright Alley. Het testen verliep zonder probleem en het prototype draaide vlekkeloos. Er kwamen mooie bevindingen uit de test die ik zelf niet had verwacht. Als ik terugkijk op mijn testperiode, dan is er niet iets waar ik ontevreden over ben.

17.8 Nazorgfase

De nazorgfase had ik afgesloten met een adviesrapport en een presentatie voor alle aanwezige medewerkers tijdens de maandagmorgen-bijeenkomst. Voor de presentatie heb ik zelf gekozen zodat ik het project kon overdragen aan Bright Alley. Samen met Erik en Vincent hebben we het vervolgens over de toekomst van de game gehad. Het advies heb ik naar Erik gemaild en daarmee was het project afgerond.

18 EVALUATIE VAN HET PRODUCT

Tijdens de evaluatie van het product evalueer ik al mijn tussenproducten. Daarbij beschrijf ik kort het doel van het product en of het zijn uiteindelijke doel heeft bereikt.

18.1 Plan van aanpak

Het doel van het plan van aanpak was om duidelijkheid te verschaffen voor het gehele verloop van het project. Het plan van aanpak was puur voor mijzelf en de planning die ik had opgesteld was ter indicatie. De planning is in verloop van tijd aangepast maar voor het grootste gedeelte heeft het zijn doel bereikt.

18.2 Onderzoeksvragen

In mijn afstudeerplan had ik mijn onderzoeksvragen nog niet concreet op papier staan. Maar voordat er diepgaand onderzoek plaats kon gaan vinden, heb ik ze uitgeschreven. Het doel van de onderzoeksvragen was om gericht onderzoek te verrichten en dat doel heeft het bereikt. Bij elke conclusie van ieder onderzoek zijn mijn vragen beantwoord.

18.3 Bedrijfsoriëntatie

De bedrijfsoriëntatie was opgesteld om de werkzaamheden van het bedrijf beter te begrijpen. Ik heb alle afdelingen en de stakeholders geanalyseerd en ben te weten gekomen hoe Bright Alley te werk gaat. Daarmee heeft de bedrijfsoriëntatie zijn doel behaald.

18.4 Gameonderzoek

Het gameonderzoek was ter kennismaking van Bright Alley en hun Serious Games. Vervolgens ben ik de eigenschappen van alle games gaan analyseren. Het onderzoek heeft mij leren begrijpen wat een Serious Game precies is. Omdat ik zelf helemaal onbekend was met dit soort games was het onderzoek zeer waardevol. Het doel van het onderzoek is daarmee helemaal geslaagd.

18.5 Serious game onderzoek

Naast de games van BrightAlley heb ik een algemeen onderzoek naar Serious Games gedaan. Het doel was om de definitie van Serious Games beter te begrijpen. Ik ben dingen te weten gekomen -zoals gamemechanics en spelertypes-, waar ik vooraf geen weet van had. Het Serious Game onderzoek heeft zijn doel meer dan bereikt.

18.6 Concurrentieanalyse

Vooraf wilde ik de games van mijn concurrenten gaan analyseren. Toen al snel bleek dat dit niet mogelijk was heb ik mijn doel bij moeten stellen. Ik wilde vervolgens weten hoe zij hun klanten overtuigen van Serious Games. Daar zijn wel een paar bevindingen uitgekomen maar echte bruikbare resultaten leverde dat niet op. Het doel van het onderzoek werd dus niet behaald.

18.7 Doelgroep analyse

De doelgroep analyse had de doelstelling om de gebruikers van het spel inzichtelijk te maken. Om die doelstelling te behalen, ben ik kwantitatieve en kwalitatieve gegevens gaan verzamelen. De doelgroep analyse was het grootste onderzoek dat bestaat uit een interview, research naar de klanten van Bright Alley, een observatie van een eerste gesprek, een enquête over gamegebruik en afsluitend twee persona's met ieder hun eigen customer journey map. Door de doelgroep analyse ben ik alles te weten gekomen over een HR-professional. Daarmee is het doel behaald.

18.8 Eisen

De eisen dienden als voorwaarde waar de game aan moest voldoen. Ik had gehoopt dat ik uit mijn onderzoek meer systeemeisen kon halen. Later in het project heb ik de eisen nodig gehad bij het ontwerpen en bedenken van mijn concepten. Aan het eind van het project heb ik mijn eisen naast het opgeleverde project gehouden en alle eisen af kunnen strepen. Daarmee heeft het zijn doel bereikt.

18.9 Concepten en userscenario's

Het doel van de concepten was om mijn eerste ideeën inzichtelijk maken voor de opdrachtgever. Ik heb verschillende vormen bedacht waarmee ik de doelstelling wilde behalen. De feedback op mijn eerste concepten heeft veel invloed gehad op mijn uiteindelijke product. Daar is een vernieuwd concept uitgevloeid dat ik vooraf niet had kunnen bedenken. De uitgewerkte concepten hebben zijn doel uiteindelijk behaald: een basisstructuur voor mijn game.

18.10 Content van de game

Het doel van dit deelproduct was het aanleveren van een inhoud die geschikt zou zijn voor mijn concept. Mede door het deelproduct 'paperprototypes', heb ik de content zo kunnen aanscherpen dat hij precies aansloot bij de doelgroep en de doelstelling. Het doel van dit deelproduct is dus behaald.

18.11 Gamescenario's

Het doel van de gamescenario's was om een beeld te schetsen bij elk mogelijk scenario om daar vervolgens een oplossing voor te bedenken. Het gamescenario heeft mij geholpen om de puntentelling van de game te verbeteren en daarmee indirect de content van de game aan te scherpen. Het deelproduct heeft zijn doel behaald.

18.12 Wireframes

Het doel van de wireframes was het indelen en gebruiksvriendelijk maken van ieder scherm. Op elk scherm had ik rekening gehouden met designprinciples en de gamemechanics. Het resultaat van dit document waren goed uitgewerkte schermen die er voor hadden gezorgd dat het spel gespeeld kon worden. Het doel van dit product was behaald.

18.13 Paperprototypes

Ik zocht naar een methode waarmee ik de game makkelijk kon testen op gameplay, inhoud en usability. De paperprototype methode was een makkelijke manier om het spel te testen en hielp mij bij het verbeteren van het spel. In de eerste versie van mijn prototype ging er

nog veel fout op inhoud, de gameplay kon beter en de usability kon nog wat aangescherpt worden. Het prototype heeft me geholpen bij het verbeteren van mijn game en heeft daardoor zijn doel behaald.

18.14 Designintenties

In mijn vorig project kon ik mijn designkeuzes niet verantwoorden en kreeg ik van Gabriel Jansen het advies om kernwaardes aan mijn ontwerp te koppelen. Dit kon ik opstellen via het BNO designeffect document en meten via een enquête. Van eerdere fouten moet je leren dacht ik en ik heb de designintenties opgesteld met als doel het verantwoorden van mijn ontwerp. Ik twijfel heel erg of deze activiteit daadwerkelijk een toegevoegde waarde was omdat de uitkomst van de enquête geen garantie was dat het ontwerp daarmee ook goed was. Het doel van dit deelproduct is daarmee niet goed behaald.

18.15 Mockups

De mockups zijn opgesteld om de vormgeving van elke wireframe overzichtelijk te maken. Zo kan de lezer van dit verslag zien hoe de designintenties en de vormgeving visueel vertaald zijn. Dat doel is behaald omdat ik bij mijn hoofdstukken verwijs naar de bijlage waardoor het inzichtelijk is geworden voor de lezer.

18.16 Testplan, testresultaten en testrapport

Het testplan met het testrapport waren opgesteld om de usability en de doelstelling te testen bij de doelgroep. Het hifi-prototype is getest en de resultaten zijn gebruikt voor de verbetering van het spel. De testresultaten zijn inzichtelijk gemaakt voor de opdrachtgever zodat hij kon zien wat er in de toekomst nog aangepast moet worden. Het gehele proces is verlopen zoals ik had gehoopt en daarmee is doel van het testen behaald.

18.17 Adviesrapport

De basis van het spel is ontworpen en bedacht. Het dient nu verder ontwikkelt te worden zodat het in de toekomst gebruikt kan worden. Met behulp van alle testresultaten en andere documenten heb ik in mijn adviesrapport opgesteld. Het doel van het adviesrapport is om het spel goed aan de opdrachtgever over te dragen. Over de verdere ontwikkeling van het spel zijn nog geen concrete plannen bekend gemaakt en dit zal buiten mij om plaats vinden. Daardoor weet ik ook niet of het adviesrapport zijn doel heeft behaald.

Literatuurlijst

¹ Garrett, JJ., (oktober 2002). *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond*. Berkeley, Paperback.

² Grit, R., (oktober 2012). *Projectaanpak in zes stappen, P6-methode*. Groningen, Noordhoff Uitgevers B.V.

³ http://www.conclusion.nl/Over%20ons/Werkmaatschappijen/Bright_Alley.aspx

⁴ http://nl.wikipedia.org/wiki/Serious_game

⁵ <http://nl.wikipedia.org/wiki/E-learning>

⁶ <http://www.gamer.nl/achtergrond/430950/wat-voor-gamer-ben-jij-de-vier-typen-gamers-van-bartle>

⁷ v.d. Smeede, R. (2012). *Mobile Game Development*. (scriptie) Geraadpleegd op <http://www.hbo-kennisbank.nl/nl/page/hbosearch.results/?query=mobile+game+development>

⁸ <http://www.agrimeetsdesign.com/farmlab/ervaringen-farmlab-gaming-andre-leinarts/>

⁹ <http://portal.ou.nl/web/topic-serious-gaming/home/-/wiki/Main/Uitgebreide%20versie>

¹⁰ <http://www.carrieretijger.nl/beroep/economie-management/beleid-ondersteunend/personeelsadviseur>

¹¹ http://www.gertjanschop.com/modellen/sales_funnel.html

¹² <http://www.intemarketing.nl/marketing/modellen/aida-model>

¹³ Government, HM. (z.j.). Customer Journey Mapping, Guide for Practitioners, Retrieved from http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+/http://www.cabinetoffice.gov.uk/media/123970/journey_mapping1.pdf

¹⁴ Research, B. BNO DesignEffect (onderzoeksopzet), <http://www.bno.nl/over-design/bno-designeffect>

¹⁵ Timmermans, R. (2008). 5 Praktische tips voor usability testen, Geraadpleegd op <http://www.usarchy.com/2008/05/usability-testen/>

¹⁶ Theelen, L. (2012). Usability testing: goede voorbereiding is het halve werk. Geraadpleegd op <http://www.frankwatching.com/archive/2012/08/27/usability-testing-goede-voorbereiding-is-het-halve-werk/>

