

BAKGRUNDSHISTORIENS PÅVERKAN PÅ SPELUPPLEVELSEN

HOW THE BACKSTORY EFFECTS THE GAME EXPERIENCE

Examensarbete inom huvudområdet Datavetenskap
Grundnivå 30 högskolepoäng
Vårtermin 2014

Johan Wendin

Handledare: Stefan Ekman
Examinator: Sanny Syberfeldt

Sammanfattning

Denna rapport har undersökt en bakgrundshistorias påverkan på spelupplevelsen. Det har skapats två versioner av samma spel för att testa detta, en version med bakgrundshistoria och en version utan bakgrundshistoria. Två testgrupper har fått testa varsin version. Undersökningen kunde inte komma fram till någon slutsats över bakgrundshistoriens påverkan på spelupplevelsen. Undersökningen skulle kunna utvecklas genom att lägga till fler variabler och fler testpersoner.

Nyckelord: narrativ, bakgrundshistoria, spelupplevelse, immersion

Contents

1	Introduktion	1
2	Bakgrund	2
2.1	Spel – regler och fiktion	2
2.2	Narrativ i ett interaktivt medium	2
2.3	Spelartyper	3
2.4	Visuell perception	3
2.4.1	Top down och Bottom up	4
2.5	Immersion	6
2.5.1	Spelupplevelsen och immersion	6
2.5.2	Nivåer av Immersion	8
2.5.3	Immersion som ett kognitivt fenomen	9
2.6	The magic circle-konceptet	9
2.7	Kopplingen mellan kognition, immersion och the magic circle	10
3	Problemformulering	12
3.1	Metodbeskrivning	12
3.2	Testgruppen	13
3.3	Spelet och Bakgrundshistoria	13
3.4	Enkät	14
3.5	Intervju	15
3.6	Spelartypstestet	16
4	Genomförande	17
4.1	Arbetsprocess	17
4.2	Spelet	18
4.2.1	Grafik och ljud	26
4.2.2	Bakgrundshistoria och narrativ	28
5	Utvärdering	31
5.1	Den genomförda undersökningen	31
5.1.1	Generell information	31
5.2	Undersökningen	31
5.3	Reflektioner över spelet	32
5.4	Analys av enkäten	32
5.5	Analys av Intervju	34
5.6	Analys av Spelartyper	34
5.7	Slutsatser	36
6	Avslutande diskussion	38
6.1	Sammanfattning	38
6.2	Diskussion	38
6.2.1	Samhälleliga och etiska aspekter	39
6.3	Framtida arbete	40
	Referenser	41

1 Introduktion

Digitala spel har utvecklats kraftigt de senaste 10 åren. Moderna spel kan skryta med otroliga världar med trovärdiga karaktären och visuella egenskaper som liknar modern film. Modern teknologi har förmågan att skapa världar som kan uppsluka vår uppmärksamhet som aldrig förut. Många moderna spel lägger även stort fokus på att skapa ett narrativ som ger kontext och mening till den virtuella världen. Ett sätt att skapa narrativ i spel har varit att implementera en bakgrundshistoria som spelaren får ta del av innan man börjar interagera med spelet.

Målet med denna rapport har varit att koppla teorier om the magic circle till teorier om perception, och immersion för att försöka få en bild över hur spelarna upplever spelvärlden. För att sedan undersöka hur en bakgrundshistoria påverkar spelupplevelsen.

För att undersöka bakgrundshistoriens påverkan på spelupplevelsen har det utvecklats ett spel med två versioner. Spelet som utvecklats är ett äventyrsspel i förstapersonsperspektiv där målet är att klara två utmaningar för att utföra en religiös ritual. En version av spelet har en kort introduktionssekvens av text med bakgrundshistoria, och den andra versionen av spelet har inte denna introduktionssekvens. I versionen utan bakgrundshistoria får spelarna alltså direkt börja interagera med mjukvaran efter att den startats. I den ena versionen av spelet har spelarna fått bygga sitt egna narrativ och kontext, och i den andra har de fått ta del av ett narrativ och kontext i form av en bakgrundshistoria.

Påverkan på spelupplevelsen har undersökts genom att två grupper med testpersoner fått spela varsin version av spelet och sedan besvarat enkät och intervjufrågor. Dessa frågor har undersökt hur personerna upplevt immersion, narrativ, spelmekanik samt estetik. Denna information har sedan kopplats till Bartles (1996) taxonomi av spelarter för att skapa ett mer generaliserbart resultat.

Undersökningen kunde inte ge något klart resultat över bakgrundshistoriens påverkan på spelupplevelsen. Resultaten var väldigt spridda över de båda testgrupperna där immersionsnivåerna varierat kraftigt. För att få mer generaliserbara resultat skulle fler testpersoner behövas samt så skulle man behöva använda sig av en jämn grupp av de olika spelarterna.

2 Bakgrund

I detta kapitel kommer relevant teoretisk bakgrund tas upp och förklaras. Fokus kommer att läggas på teorier kring Immersionsbegreppet och hur det är kopplad till visuell perception och "The Magic Circle". Först kommer Jesper Juuls (2005) definition över vad ett spel är tas upp, följt av en förklaring över begrepp som narrativ och bakgrundshistoria. Sedan kommer en definition över visuell perception grundat i teorier från boken *Cognitive Psychology* (2009) av Smith och Kosslyn. Efter detta kommer det förklaras vad immersion är och hur det fungerar inom spel. Det kommer sedan följa en förklaring av begreppet the magic circle och göras kopplingar till tidigare teorier kring kognition och immersion.

2.1 Spel – regler och fiktion

Jesper Juul (2005) menar att spel består av riktiga regler som spelaren interagerar med, samt en fiktiv värld som spelaren uppfattar. Regler och fiktion interagerar, kompletterar och konkurrerar med varandra om spelarens uppmärksamhet. Den fiktiva världen ger spelaren ledtrådar om hur reglerna fungerar. När man först börjar spela ett spel är reglerna oftast dolda, spelarna drar då oftast slutsatser om hur spelet fungerar baserat på den fiktiva världen som representeras. Om en spelare till exempel stöter på ett blodigt monster i spelvärlden så kommer hon att tolka situationen annorlunda jämfört med om monstrets 3d-modell hade bytts ut mot en gullig kanin, även om de båda entiteterna hade fungerat på samma sätt, haft samma regler.

Den fiktiva världen behöver den verkliga världen för att existera (Juul, 2005). Man kan diskutera ett spels regler utan att behöva ta upp spelets fiktion, men man kan inte beskriva ett spel enbart med hjälp av fiktionen, man måste ta upp reglerna för att kunna beskriva spelet. Spelets regler skapar utmaningar som spelarna måste överkomma, att spela ett spel är att som spelare utveckla sina färdigheter i spelet för att till slut kunna övervinna dessa utmaningar. Att spela ett spel blir då en process av lärande (Juul, 2005).

2.2 Narrativ i ett interaktivt medium

Det har länge debatterats om narrativets roll inom spel. Vad har det betydelse? Vissa forskare hävdar att man ska studera spel genom att låta studierna ingå i gamla forskningsfält om narrativ och media, att spel tillhör samma grupp som film och litteratur, att man ska se digitala spel som ett nytt medium för narrativ (Murray, 1997). Andra tycker att spel är ett helt nytt forskningsområde och att ska studeras med nya och ämnesspecifika metoder (Aarseth, 1997). Denna debatt mellan forskare inom game studies har kallats för Narratologi vs Ludologi. Forskare hade i början av 2000-talet svårt att komma överens över en definition om vad spel var i förhållande till berättande och ludiska delar.

I denna rapport har det använts Juuls (2005) definition av vad ett spel är, regler och fiktion. En bakgrundshistoria innehåller en karaktärs erfarenheter, omständigheter kring en händelse som utspelade sig innan spelarens handling i spelet eller innan något sorts narrativ i spelarens nutid. En bakgrundshistoria används för att skapa kontext, för att hjälpa spelaren förstå den semiotiska kontexten i spelets narrativ, samt för att hjälpa spelaren förstå var han befinner sig i spelvärldens kontext (Myers, 2003). Det finns två typer av semiotisk kontext som är relevant när man spelar spel (Myers, 2003). Den första typen av kontext kallas för sensorium och består av karaktärsdrag av vår gemensamma neuropsykologi, som infattar vår

känsla av bland annat, färg, känslor. Myers (2003) menar att denna sensoriska kontext ligger som grund för vår tolkningsprocess, sensorium är viktigt eftersom den infattar våra instinktiva sinnen, om hur vi nästan automatiskt reagerar på vissa kontexter och egenskaper.

Den andra typen av semiotisk kontext är kontext av design, vilket är en semiotisk kontext i vilken vi vanligtvis identifierar och utvärderar tecken och symboler. Kontext av design är något som kan variera mycket från person till person, den är konstruerad genom en konstant tolkningsprocess, hur en bakgrundshistoria påverkar den som tar del och upplever ett narrativ kommer att variera mycket eftersom det just är en tolkningsprocess, varje person kommer uppleva en egen kontext av tecken och symboler, hur vi relaterar till dessa symboler kommer att variera från person till person. En bakgrundshistoria blir inom dessa två kontexter en speciell form av kontext av design som innehåller en eller flera relaterade kontexter av design, bakgrundshistorien som designad kontext trumfar alla värden och betydelser hos de sammanfattade kontexterna i berättelsen. En bakgrundshistoria kan användas för att ge mening och syfte till varför vi spelar (Myers, 2003).

2.3 Spelartyper

Richard Bartle (1996) har utvecklat en taxonomi över olika typer av spelare. Bartle menar att det finns fyra typer av spelare: Vinnarskallar, mördare, utforskare samt sociala spelare. Denna taxonomi var först baserad på Multi-user dungeon-spel (MUD) men kan också användas för moderna spel.

Bartle (1996) menar att vinnarskallar är intresserade av att göra saker till spelet, att interagera på spelvärlden. Det vinnarskallar tycker är tilltalande med spelet är att spelvärlden är en hel värld som de kan försjunka sig i. Poängen med att spela är att bemästra spelet. Vinnarskallar bryr sig om deras status i spelts inbyggda hierarki, och hur lång tid det tog dem att nå den statusen de uppnått.

Utforskare är intresserade av att spelet ska överraska dem, de vill interagera med spelvärlden. Det är känslan av förundran som den virtuella världen erbjuder som en utforskare känner tilltalande med spelandet (Bartle, 1996).

Sociala spelare är intresserade av att interagera med andra spelare. Att spela med andra spelare och ta reda på saker om dem som personer är det som är tilltalande för den sociala spelartypen. Spelet är bara en scen, det är karaktärerna som är tilltalande. Sociala spelare är stolta över deras vänner och kontakter (Bartle, 1996).

Spelare med spelartypen mördare är intresserade av att göra saker med andra spelare. Detta handlar oftast om att orsaka skada eller att sätta sig över andra spelare. Dessa spelare bryr sig enbart om deras egen framgång och att bevisa sig bättre än de andra spelarna. Mördare är stolta över deras rykte och är väldigt mån över att bevisa sina stridskunskaper (Bartle, 1996).

2.4 Visuell perception

Perception innebär alla processer som är aktiva med att registrera och tolka sensoriskt information. Huvudmålet med perception är att ta reda på vad som finns i vår omgivning

och var i omgivningen det befinner sig (Smith & Kosslyn, 2009). Det finns två problem med vår perception, för mycket sensorisk information och för lite sensorisk information (Smith & Kosslyn, 2009). Världen ger oss för mycket sensorisk input på en gång för att vi direkt ska kunna inkludera allt i vår perception. Om vi till exempel studerar en bild över en stad så kommer vi inte kunna förstå oss på alla element i bilden på en gång. För lite sensorisk input gör det svårt att specificera objekt, och vi måste göra antaganden och gissningar. Om det till exempel är mörkt ute så blir det svårt för oss att förstå oss på vad som finns i omgivningen, eftersom att vi inte kan se alla detaljer av ett objekt som vi kanske skulle sett när det var ljust.

Visuell perception är en av de viktigare funktionerna av perception, eftersom vi människor förlitar oss väldigt mycket på just de visuella intryck vi får, ibland för mycket. Man kan inte säga att någon kognitiv funktion är viktigare än den andra (Smith & Kosslyn, 2009). När det gäller perception behöver man de olika delarna för att kunna tolka enheten. Smith & Kosslyn (2009) hänvisar till en middag där intryck från olika sinnen skapar helheten för hur man uppfattar middagen. Visuell perception innebär att ta in information genom synintryck och tolka det så det blir förståeligt (Smith & Kosslyn, 2009).

2.4.1 Top down och Bottom up

Som tidigare nämnt så är målet med perception att ta in och tolka information, men ibland finns det för mycket information att ta in. Vi måste då välja vad som är viktigast att uppfatta. Detta är extra viktigt när man spelar spel eftersom spelaren måste hantera stora mängder information, oftast stora mängder visuell information. När det blir för mycket visuell information i vår omgivning måste vi selektivt rikta vår uppmärksamhet. Det är omöjligt för oss att uppfatta allt som händer runt omkring oss hela tiden, vi måste fokusera på det som är viktigast. Till exempel i spelet *Halo 4* (2012) så måste spelaren visuellt söka igenom sin omgivning och identifiera fiender för att eliminera dem. Detta blir extra viktigt i tävlingsinriktat spelande, alltså när man spelar vissa digitala spel i tävlingsinriktade sammanhang. En expert är mycket bättre på att dela upp sin uppmärksamhet samt se vad som är viktigast att göra just nu, än t.ex. en nybörjare, som skulle ha stora problem med att hänga med i jämförelse med experten. Detta beroende på att en expert har mycket mer dominant Top-down processer än nybörjaren.



Figur 1 Skärmdump ifrån *Halo 4* (Bungie, 2012)

All visuell perception är produkten av Top-down och Bottom up-processer (Smith & Kosslyn, 2009). Top Down-processen söker och hämtar information baserat på kunskap, tro, förväntningar samt mål (Smith & Kosslyn, 2009). Denna process är frivillig och drivs av individens mål (El-Nasr & Yan, 2006). Om exempelvis en person har svårt att hitta sina nycklar på morgonen så kommer han att leta igenom sin omgivning och uppmärksamma egenskaper han förknippar med nycklarna, han kommer att leta i områden där han brukar lägga nycklarna. Det kommer att vara väldigt svårt för individen att uppmärksamma andra egenskaper i miljön som inte är förknippade med personens nycklar, det blir en ännu kraftigare effekt om personen till exempel är medveten om att han håller på att komma försent.

Den andra processen kallas bottom-up. Den drivs av sensorisk information från den fysiska världen (Smith & Kosslyn, 2009). Egenskaper som påverkar vår bottom – up visuella uppmärksamhetsprocess inkluderar, färg, storlek, form, rörelse m.m. Om ett objekt har en färg som starkt skiljer sig ifrån dess omgivning kommer vi nästan automatiskt att uppmärksamma objektet (El-Nasr & Yan, 2006). För att vi ska uppfatta vår omgivning räcker det inte enbart med den visuella informationen från den fysiska världen som vid Bottom-up. Vi måste förlita oss på mer än en process för att kunna uppfatta vår omvärld, både Top-down och bottom-up är avgörande för vår perception (Smith & Kosslyn, 2009). Vi kanske först uppmärksammar ett mynt i *Super Mario 64* (1996) eftersom det sticker ut från omgivningen (myntet svävar och roterar), då är vår Bottom-up process styrande. Men sedan när vi lärt oss effekterna av myntet så får vi en förståelse av att det är viktigt, vår visuella perceptionsprocess kommer då att domineras utav sökandet efter dessa mynt och vi kommer till viss grad ändra vad vi prioriterar i spelet, här är vår Top-down process dominant.



Figur 2 Skärmdump ifrån *Super Mario 64* (Nintendo, 1996)

Spel anses vara ett väldigt måldrivet medium, spelarna har oftast en uppgift att utföra eller ett problem att lösa. Detta gör de mål och uppgiftsdrivna Top down-processerna mer framgångsrika än de sinnesbaserade bottom down-processerna (El-Nasr & Yan, 2006). Vi tar med oss vår kunskap och erfarenheter och applicerar dessa på spelvärlden vi befinner oss i. Om vi letar efter en utgång så kommer vi att leta efter och uppmärksamma visuella element vi oftast förknippar med denna kunskap, i detta exempel kommer processerna leta efter dörrar eller andra objekt som har egenskaper vi brukar förknippa med utgångar.

Tidigare forskning visar på detta. El-Nasr & Yan (2006) visar genom experiment om visuell uppmärksamhet i 3D-miljöer att måldriven top-down sökning är mer framträdande i spel. Detta eftersom spel oftast är måldrivna. Spelarna går in i spelet med ett uppdrag att utföra, eller så bildar spelaren snabbt en bild av vad som måste göras för att lösa problemet som spelet innehåller.

2.5 Immersion

Immersion i spel är en term som saknar en generellt accepterad definition (Lindley & Nacke, 2008). Det är svårt för forskare att undersöka ett sådant empiriskt fenomen som immersion är. Det är väldigt subjektiv information och det har varit svårt att ta fram en objektiv metod för att undersöka immersion.

Immersion används för att beskriva en spelares känsla av att bli engagerad i en spelupplevelse, samtidigt som spelaren har kvar en viss uppfattning av den verkliga världen (Brockmyer et al, 2009).

2.5.1 Spelupplevelsen och immersion

Spelupplevelsen kan definieras som en ensemble av alla spelarens känslor, tankar, sinnesförnimmelser och betydelseskapande beslut i en spelmiljö. Spelupplevelsen är då inte en produkt av vissa egenskaper hos spelet utan något som uppstår i en unik interaktionsprocess mellan spelaren och spelet (Ermi & Mäyrä, 2005).

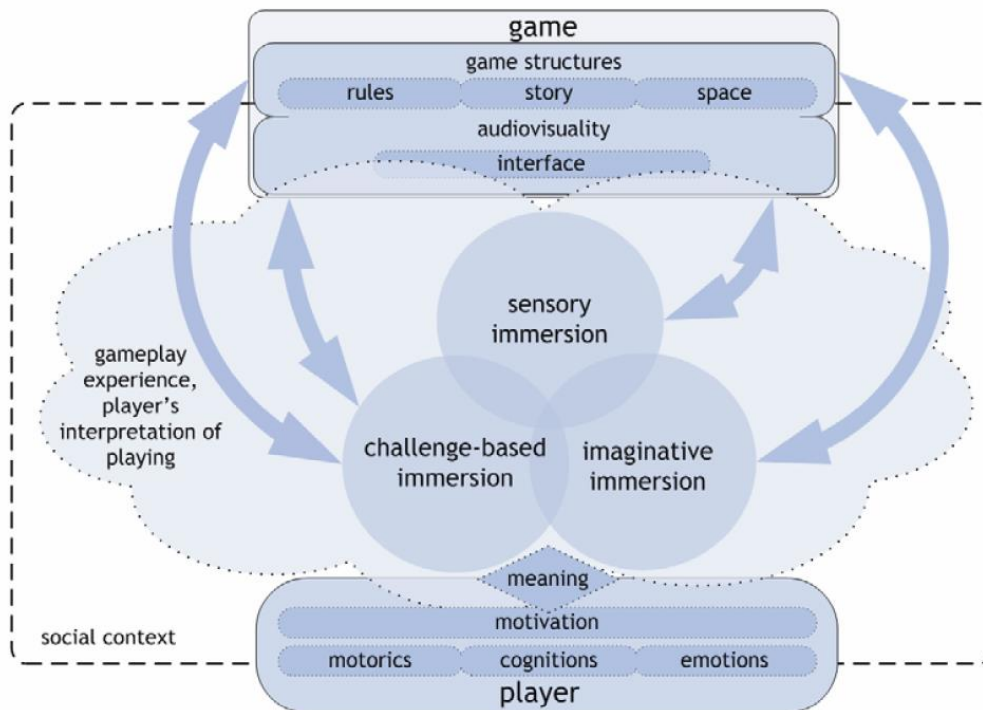
Ermi och Mäyrä (2005) argumenterar för att man måste göra kvalitativa åtskillnader mellan huvudkomponenterna i spelupplevelsen, och relatera dem till olika karaktäristiska drag hos spelaren och spelet, för att vi ska kunna förstå oss på vad spel och spelande innebär.

Ermi och Mäyrä (2005) har även tagit fram en modell över spelupplevelsen där fokus ligger på immersion. De kom fram till att immersion är ett fenomen med många aspekter där olika aspekter kan se annorlunda ut bland olika spel och spelare. I deras modell är spelupplevelsen representerad som interaktionen mellan en typ av spel och en typ av spelare.

Den första dimensionen av spelupplevelsen som de särskiljer är sensorisk immersion, vilket är kopplat till den audiovisuella presentationen av spelet. Nu för tiden är digitala spel oftast väldigt audiovisuellt imponerande. Digitala spel kan skapa världar som helt omsluter spelaren. Stora skärmar och kraftigt ljud kan enkelt rikta spelarens uppmärksamhet mot spelvärlden och blockera ut all stimuli som kommer från den verkliga världen (Ermi & Mäyrä, 2005).

Den andra dimensionen av spelupplevelsen de tar upp är utmaningsbaserad immersion. Detta är en central del av just spelupplevelsen, eftersom själva upplevelsen är baserad på att någon ska interagera med ett spel. Denna känsla av immersion är kraftigast när man lyckas uppnå en balans av utmaning och färdighet. En balans mellan spelarens top-down kunskaper om spelet, och de utmaningar som själva spelet erbjuder spelaren.

Den sista dimensionen av spelupplevelsen är fantasibaserad-immersion. I moderna spel ligger ofta ett narrativ och spelvärlden i fokus. När en spelare blir absorberad i spelets narrativ, karaktärerna och spelvärlden, så har man upplevt en fantasibaserad-immersion.



Figur 3 SCI-modellen (Ermi & Mäyrä. 2005, s. 8)

Av alla dessa former av spelupplevelsen så är det den utmaningsbaserade immersionen som just är essentiell för spelupplevelsen. Dessa tre dimensioner av immersion överlappar och blandas oftast för att skapa vår spelupplevelse. Önskevärt i speldesign är att faktorerna som skapar fantasibaserad-immersion även är märkbara i hur spelets utmaningar är utformade, och dessa faktorer ska även påverka hur spelvärlden och karaktärerna är representerade.

I deras modell så är "betydelse" sättet vilket spelaren tolkar hennes spelupplevelse och skapar hennes tolkning av spelet, denna tolkning kan variera väldigt mycket beroende på vilken social och kulturell kontext personen kommer ifrån. Uppfattningen av spelet kan också variera beroende på vilken kontext man spelar spelet. Är man ensam eller spelas det i grupp?

I denna rapport har det undersökts påverkan på spelupplevelsen med fokus på immersion.

2.5.2 Nivåer av Immersion

Spelarens immersion är en gradvis upplevelse, enligt Brown och Cairns (2004) så finns det tre nivåer av immersion, dessa nivåer är *engagemang*, *försjunkenhet*, samt *total immersion*. De identifierade även några barriärer som spelarna måste bryta igenom för att bli mer engagerade i spelet. Spelarens engagemang i spelet rör sig i tid och är kontrollerad av dessa barriärer. Vissa barriärer påverkas och kan passeras med mänsklig aktivitet, som till exempel vår koncentration i spelet. Medan andra barriärer påverkas av självaste spelet, till exempel om ett spel är konstruerat på ett visst sätt så kan det vara enklare att bryta igenom dessa immersionsbarriärer. Varje nivå av immersion är bara möjlig ifall man har lyckats bryta igenom barriärerna för den nivån.

Den första nivån är engagemang, och måste uppnås innan man kan uppnå någon annan nivå av immersion. Spelaren måste lägga ner tid, möda, samt uppmärksamhet, för att göra det enklare att bryta igenom denna barriär. Den första barriären för engagemang är tillgänglighet. Det här innebär först och främst spelarens preferenser till spel. Om spelet tillhör en genre som inte tilltalar spelaren, kommer de kanske inte ens försöka att engagera sig i spelet. Tillgänglighet kan även ha att göra med hur spelets kontroller är utformade, alltså hur spelaren interagerar med mjukvaran. Om en spelare inte känner sig bekväm med spelets kontroller så kommer det bli svårt att bli engagerad i spelupplevelsen (Brown & Cairns, 2004).

Den andra barriären i engagemang är engagemanget spelaren lägger ner i spelet. Spelaren måste lägga ner tid och energi för att lära sig spelet. Mängden tid, möda, samt uppmärksamhet blir större för mer immersionella upplevelser. När barriärerna har passerats, så har spelaren upplevt en engagerande upplevelse (Brown & Cairns, 2004).

Nästa nivå är försjunkenhet. Barriären för denna nivå är spelets konstruktion. Spelare blir försjunkna i en upplevelse när spelets egenskaper kombineras på ett sådant sätt att spelarens känslor blir påverkade av upplevelsen (Brown & Cairns, 2004). För spelarna blir spelet det viktigaste i deras uppmärksamhet, och deras känslor blir direkt påverkade.

Den sista nivån är total immersion. Här upplever spelarna en känsla av att faktiskt vara en del av spelvärlden, man glömmer bort sin omgivning i den verkliga världen och transporteras in i spelvärlden (Brown & Cairns, 2004). Barriärerna för denna nivå är empati och atmosfär. Empati är framväxten av tillgivenhet genom spelsessionen. För att bryta igenom denna barriär måste spelare empatisera och känna en koppling med spelets karaktär. Atmosfär innebär utvecklingen av spelets konstruktion, detta är relaterat till elementen i spelets konstruktion. Spelare måste känna att elementen som grafik, ljud, och handling är relevanta för handlingarna som spelets karaktärer utför. Detta är viktigt eftersom om spelare måste investera mer kognitiva resurser för att uppmärksamma till exempel ljud och grafik, så kommer mer kognitiva resurser att vara investerade i spelupplevelsen, vilket resulterar i att spelaren kan bli mer försjunken (Brown & Cairns, 2004).

Carr (2004) delar upp definitionen av immersion i två kategorier: perceptuell immersion och psykologisk immersion. Perceptuell immersion innebär till vilken grad en upplevelse eller en teknologi tar kontroll över användarens känslor. Detta kan till exempel vara upplevelsen av att sitta i ett bibliotek där det förväntas vara helt tyst, där en användare lättare kan koncentrera sig och bli försjunken i boken hon läser.

Psykologisk immersion innebär spelarens mentala absorption i spelvärlden. Spelaren blir gradvis mer och mer försjunken i spelvärlden genom hennes imaginära investering i upplevelsen (Carr, 2004). Denna kategori lägger betoning på kognitiva egenskaper i spel jämfört sensoriska egenskaper hos spel.

De flesta spel spelas inte i en optimal sensorisk miljö, de spelas ofta vid spelarens persondator i deras hem, där det finns massor av distraktionsmoment. Det krävs en viss psykologisk investering hos spelaren för att man ska uppleva immersion, man kan inte enbart förlita sig på spelarens perception av externt stimuli för att man ska uppnå immersion. Spelaren måste välja att ignorera viss stimuli från sin omgivning, medan man väljer att lägga stor uppmärksamhet på spelet (Carr, 2004). Man måste gradvis bryta igenom barriärerna för immersion (Brown & Cairns, 2004).

2.5.3 Immersion som ett kognitivt fenomen

Tidigare forskning av Brown och Cairns (2004) pekar på att immersion beskriver till vilken grad en person känner sig involverad i ett spel. Man måste investera tid och resurser för att bryta igenom barriärerna för immersion. Man måste låta spelet ta upp en stor del av ens uppmärksamhet och aktivt välja att ignorera stimuli som inte kommer ifrån spelet. Detta stödjer idén om immersion som ett kognitivt fenomen (Jennet, 2009). Som tidigare diskuterats så kan immersion delas upp i två kategorier, perceptuell och psykologisk immersion. Immersion under spelande tenderar alltså att vara psykologisk immersion.

Falcao och Ferreira (2009) argumenterar för att det finns två typer av immersion som sker när vi spelar. Dessa typer är: operationell immersion och narrativbaserad immersion. Dessa typer av immersion är direkt relaterad till vilken komponent av spelet, regler och fiktion, som arbetar i förgrund och på så sätt är de också relaterade till de olika typerna av uppmärksamhet. När selektiv uppmärksamhet aktiveras kommer allt som inte är relevant till vårt utförande av vår uppgift att filtreras bort. Den här typen av uppmärksamhet aktiveras när spelets regler arbetar i förgrund, när vi till exempel möts av en svår fiende så måste vi direkt fokusera på att bemöta detta hot, här kommer vi inte att uppmärksamma spelets narrativ eller den verkliga världen spelaren befinner sig i, utan allt fokus kommer läggas på hur vi ska besegra denna fiende. Under denna uppmärksamhet upplevs operationell-immersion. Den upprätthållna uppmärksamheten är aktiv när spelets fiktion arbetar i förgrund, detta sker när spelaren följer spelets narrativa struktur, när inget pussel eller utmaning kräver spelarens uppmärksamhet. Under denna uppmärksamhetstyp upplevs narrativbaserad-immersion.

Dessa typer av immersion kan kopplas till de ovan definierade kategorierna och graderna av immersion. Falcao och Ferreira (2009) menar att det finns en direkt koppling mellan vissa typer av uppmärksamhet och vissa typer av immersion. Det har tidigare i texten diskuterats immersion i spel som ett kognitivt fenomen som är beroende av vår uppmärksamhet. Dessa typer av immersion ger en bild över hur uppmärksamhet och immersion fungerar ihop när vi spelar ett spel, och blir då nyttiga att använda sig av när man diskuterar uppmärksamhetens roll hos immersion i spel.

2.6 The magic circle-konceptet

Termen the magic circle tog först upp av forskaren Johan Huizinga (1971), som anger det som en temporär värld inom den verkliga världen, Huizinga (1971) menar att spel spelas

inom denna temporära värld. Han liknar denna plats med heliga platser som t.ex. ett tempel, där de sociala strukturerna hos deltagarna förändras när de befinner sig inom denna temporära värld. Kopplingen till digitala spel gjordes först av Salen och Zimmerman (2004). De menar att the magic circle är platsen där spelet utspelar sig och att spela ett spel betyder att gå in i denna plats.

Jesper Juul (2008) har gått vidare med definitionen av the magic circle. Juul (2008) förklarar the magic circle som en metod för att förklara skillnaderna mellan ett spel och kontexten det spelas i. The magic circle är inte en perfekt uppdelning av den verkliga världen och spelvärlden, det är inte en perfekt uppdelning och spelare måste definiera och upprätthålla illusionen av spelvärlden. The magic circle är gränsen som spelarna måste upprätthålla. Hur spelarna upprätthåller the magic circle kommer skilja sig från person till person, varje person kommer ha en unik upplevelse av spelsessionen. Det handlar trots allt om personens subjektiva upplevelse av en situation, och dess subjektiva känsla av immersion. Falcao och Ferreira (2009) ser the magic circle som ett medlingsverktyg för att hjälpa spelaren hantera världen de befinner sig i. De ser inte the magic circle som en separat plats utan som en del utav vår verklighet, som ett medlande element som sköter spelarens hantering av både spelvärlden och verkligheten.

2.7 Kopplingen mellan kognition, immersion och the magic circle

Uppmärksamhet är en viktig del av immersion, graden till vilken spelare känner sig försjunkna i en spelvärld står i relation till antalet element som behöver uppmärksammas, samt mängden av varje uppmärksamhetstyp som aktiveras (Brown & Cairns, 2004). Både immersion och uppmärksamhet sker på en gradvis skala och man kan vara mer eller mindre försunken i en upplevelse och man kan vara mer eller mindre uppmärksam på en uppgift (Falcao & Ferreira, 2009).

Falcao och Ferreira (2009) argumenterar för att de immersiva processerna som sker när vi spelar spel är direkt relaterade till viss form av spelarens uppmärksamhet. Användare upplever sig mer försjunkna i spelvärlden när ett spel är väldigt engagerande, detta beror på att det då finns mindre kognitiva resurser över för att uppmärksamma ledtrådar som signalerar att den upplevda miljön är artificiell (Jennet, Cox & Cairns, 2008). Selektion av vad vi uppmärksammar är nödvändig eftersom vår hjärna har en begränsad kapacitet av vad den kan processera och beräkna.

Som tidigare redovisats så är spel regler och fiktion (Juul, 2005). Falcao och Ferreira argumenterar för att i olika ögonblick under en spelsession så är arbetar spelets regler i förgrunden, medan fiktionen inte uppmärksammas, och att i andra stunder arbetar fiktionen i förgrunden, medan reglerna inte uppmärksammas. De menar att baserat på vilken komponent av spelet som ligger i förgrunden så kommer en viss typ av uppmärksamhet att vara aktiv.

Det har tidigare i avsnittet om immersion gjorts en koppling mellan immersion och uppmärksamhet. Narrativbaserad-immersion är kopplad till upprätthållen uppmärksamhet, och operationellbaserad-immersion är kopplad till selektiv uppmärksamhet (Falcao & Ferreira, 2009). Det är denna indelning av immersion och uppmärksamhet som är central för denna rapport.

Falcao och Ferreira (2009) relaterar den tredje komponenten hos uppmärksamhet, *kontroll*, till the magic circle-konceptet. När vi spelar spel så kommer kontroll vara i konstant arbete, och styra vad vi uppmärksammar i vår omgivning, både spelvärlden och den verkliga världen, denna process styr också till vilken grad vi uppmärksammar saker. Detta betyder att kontroll kontrollerar vad vi uppmärksammar och på så sett kontrollerar vad vi blir engagerade i och till vilken grad vi blir engagerade. Immersion och uppmärksamhet är direkt relaterade och kommer att bestämma var spelaren befinner sig inom the magic circle. Genom kontroll över vår uppmärksamhet kommer the magic circle att kontrollera spelarens relation med spelet, på en gradvis skala mellan mer eller mindre engagerad i spelvärlden Falcao och Ferreira (2009).

Det diskuterades i tidigare kapitel om immersion att det krävs en psykologisk investering av spelaren för att man ska uppnå immersion, man kan inte enbart förlita sig på spelarens perception av externt stimuli för att man ska uppnå immersion. Spelaren måste välja att ignorera viss stimuli från sin omgivning, medan man väljer att lägga uppmärksamhet på spelet (Carr, 2004). Detta kan kopplas till den tredje komponenten hos uppmärksamhet, *kontroll*. Spelare måste ignorera viss stimuli medan man riktar sin uppmärksamhet på det som är viktigt för spelupplevelsen. Spelaren måste själv upprätthålla the magic circle, en kognitiv investering för att sätta sig in i spelupplevelsen och uppnå immersion. Varje individ kommer ha en unik upprätthållning av the magic circle, de kommer ha en unik spelupplevelse.

3 Problemformulering

Syftet med arbetet var att undersöka hur spelupplevelsen påverkas när personer spelar ett digitalt spel med en bakgrundshistoria jämfört med personer som spelar samma spel fast utan bakgrundshistorien. För att undersöka hur spelupplevelsen påverkas har fokus i denna rapport legat på immersion.

Skillnader som kan uppstå är till exempel hur spelarnas top-down förståelse av spelet ser ut. Hur spelupplevelsen formas beror mycket på olika kontextuella faktorer och att ta del av en bakgrundshistoria kan hjälpa till att forma dessa faktorer.

Genom att koppla frågeställningen till tidigare redovisade teorier kring perception, immersion, och the magic circle studeras på vilka sätt spelarens upplevelse påverkas av bakgrundshistoria, och även hur en spelares upplevelse av en spelvärld förändras baserat på om hon fått bilda sig en egen top-down förståelse av spelvärlden, detta jämfört med om spelaren fått ta del av en bakgrundshistoria och på så sätt fått en förståelse över hur spelvärlden fungerar och dess kontext.

Fokus har i denna rapport enbart varit på single-player spel i 3D miljö. Detta för att begränsa undersökningens omfattning, samt att det hade varit för komplicerat att undersöka subjektiva förhållanden som immersion i ett multiplayer spel. Det är även ett singleplayerspel i 3D som utvecklats till undersökningen.

Problemformuleringen kan sammanfattas såhär: hur påverkas spelupplevelsen om spelaren presenteras med en bakgrundshistoria eller inte, utan att man förändrat spelets grundmekanik?

3.1 Metodbeskrivning

För att undersöka bakgrundshistoriens påverkan på upplevelsen så har två experiment utformats. Ett experiment där en grupp testpersoner fått spela ett spel med problemlösningsmoment, samt ett experiment där en annan testgrupp fått ta del av en bakgrundshistoria om spelvärlden innan de ska spela samma spel som den första testgruppen fick spela.

För att analysera spelupplevelsen har testpersonerna fått fylla i en enkät för att sedan fått svara på några intervjufrågor efter att de spelat igenom det utvecklade spelet. De har även fått göra Andreasens (2001) test baserat på Bartles (1996) taxonomi av spelartyper.

Varje spelares spelupplevelse är en unik erfarenhet. Varje instans av spelande är en egen händelse. Att i en analys jämföra flera spelare blir då definierat som en multi fall-forskningsmetodik. I en sådan metodik som är fokuserad på unika fall jämförs mönstret hos en spelares upplevelse med mönstret hos en annan upplevelse. Jämförelsen sker med samma kriterium för att definiera varje mönster. Målet med en mönsteranalys är slutsatserna ifrån studien (Appelman, 2007).

En fallstudie börjar med en teori följt av en deskriptiv analys av specifika händelser med hjälp av en mängd undersökningstekniker. Den följande utvärderingen resulterar i mönster

som beskriver varje fall i fallstudien. Dessa mönster kan sedan jämföras för att skapa ett mer generaliserbart mönster (Appelman, 2007).

Det har i denna undersökning utförts en fallstudie, där varje fall är en spelares spelupplevelse med det utvecklade spelet. Dessa händelser har analyserats med hjälp av att varje testperson har fått svara på en enkät och några intervjufrågor. Upplevelsen hos spelarna som tagit del av bakgrundshistorien har analyseras och ett mönster har skapats, detta mönster har sedan jämförts med testgruppen som inte tagit del utav bakgrundshistorien för att se vilken skillnad, om någon, som fanns.

3.2 Testgruppen

Testgruppen har delats in i två grupper. En grupp som har spelat det utvecklade spelet med bakgrundshistoria, samt en grupp som har spelat samma spel fast utan att ta del av bakgrundshistorien.

En spelares erfarenhetsnivå kommer att bestämma hur stor förkunskap de har om spel och dess kontexter. Erfarenhetsnivån kan även påverka hur spelarna upplever spelet och hur de upprätthåller the magic circle och deras immersion. Framtida forskning skulle kunna använda sig av mer objektiva metoder för att få en mer generell bild över hur spelare med olika erfarenhet påverkas av en bakgrundshistoria. Det som är intressant är att se hur spelare påverkas av bakgrundshistoria, hur den stora massan av spelare påverkas. Att använda sig av erfarna spelare när vi gör vår undersökning ger oss då en bra bild över hur folk som spelar spel och har kunskap över genrekonventioner, kommer reagera på en bakgrundshistoria. Det är samtidigt viktigt att vara medvetna om att resultaten vi får anpassar sig på erfarna spelare och enbart erfarna spelare, just eftersom en spelupplevelse är interaktionen mellan spelare och spel, och ser olika ut för olika spelare.

Undersökningen kommer att göras på testpersoner mellan 19-32 år, dessa åldrar representerar den generella konsumenten av spel, och är därför den mest relevanta målgruppen. En för bred spridning av åldrar hade gett oklarare resultat, eftersom att det skiljer sig mycket mellan åldersgrupperna hur deras kunskap om genrekonventioner och dess datorvana ser ut. Tanken är att den enda parameterna som ska spela roll är testpersonernas erfarenhetsnivå, så personer i åldrarna 19-32 tillhör i stora drag samma generation, och kommer att ha liknande preferenser och kulturellt bagage, de kan förutsättas ha liknande top-down erfarenheter. Testpersonernas kön är inte en parameter som det tas hänsyn till i undersökningen. Man skulle kunnat studera spelarnas upplevelse och vilken typ av immersion testpersoner tenderar att uppleva baserat på kön, men för att begränsa undersökningen så är kön inte med som en variabel för undersökningen. Spelarens avatar i spelet är utan kön, kön är ingen del av spelets narrativ. Testpersonernas spelartyp har inte tagits i åtanke när val av testpersoner gjordes.

3.3 Spelet och Bakgrundshistoria

Produkten som har utvecklats är ett spel i 3D miljö. Spelet utvecklades i spelmotorn Unreal development kit. Anledningen varför jag valde att utveckla spelet i UDK (Unreal development kit), är att det medföljer en mängd redan färdiga grafiska komponenter i gratisversionen av spelmotorn. Dessa komponenter är av tillräckligt hög kvalitet rent grafiskt och är tillräckligt varierande för att kunna göra en tilltalande spelmiljö. Spelet spelas i förstapersonsperspektiv och tanken är att det ska ta ca 10 minuter att spela igenom.

Spelet består av två delar. Varje del har ett mål som spelaren strävar efter. I den första delen ska man ta ett batteri till en dörr för att öppna den. Vägen till dörren är fylld av faror som giftig rök och hål i golvet som leder till branta stup. I den andra delen ska spelaren klara två utmaningar för att sedan offra sig själv till gudarna, och efter detta är spelet slut.

De operationella handlingar spelaren kan utföra i spelet är att röra sig genom spelmiljön och interagera med objekt, det finns även ett område i spelet då man måste eliminera anfallande fiender samt ett område där spelaren måste hoppa från plattform till plattform för att klara en hinderbana.

Bakgrundshistorien som har producerats beskriver spelvärlden, vem spelaren är och vad spelarens uppgift är i spelvärlden. Bakgrundshistorien presenteras för spelaren i spelet innan spelaren faktiskt börjar interagera med spelvärlden. Bakgrundshistorien presenteras inne i spelet i form av en text som visas på skärmen i några sekunder innan spelaren kan börja utforska spelvärlden. Texten behövde vara en del av själva mjukvaran eftersom att det är viktigt att få spelaren fokuserad på skärmen och spelupplevelsen. Om bakgrundshistorien hade presenterats genom att låta testpersonerna läsa från ett papper innan de börjar spela, skulle det ge en känsla av att det är något separerat ifrån spelupplevelsen, och därigenom bli svårare att bryta igenom barriärerna för immersion.

Ett exempel på hur bakgrundshistoria har presenteras är filmen *Star Wars* (1977), filmen börjar med att en text visas som förklarar vad som skett i världen innan vi som tittare kastas in i filmens händelser. Bakgrundshistorien ger spelaren en kontext till representationer i spelet, frågan är ifall denna kontext kommer att ge spelaren alla verktyg han behöver för att beskriva spelet och om han kommer uppleva spelet som en del av bakgrundshistoriens kontext, eller om man kommer att uppleva och beskriva spelet via regler och de operationella handlingarna man utfört i spelmiljön.

Spelet innehåller text som hjälper spelaren att förstå problemen och hur man interagerar med objekten. När spelaren kommer nära viktiga objekt dyker en text upp på skärmen som förklarar hur spelaren ska interagera med objektet. Till exempel så i första delen av spelet, så finner sig spelaren inlåst i ett rum. Här måste spelaren interagera med ett objekt för att öppna dörren. När spelaren närmar sig objektet dyker en text upp som säger att spelaren måste trycka på "e" för att trycka på knappen. Om spelaren först går till dörren så dyker en text som säger att man först måste låsa upp den.

Det kommer alltså finnas två versioner av spelet, en version med den *Star Wars*-liknande texten, och en version utan textdelen. I versionen utan texten kommer spelaren direkt börja utforska spelvärlden direkt efter mjukvaran har startats.

3.4 Enkät

För att undersöka spelarnas upplevelse så har de fått fylla i en enkät efter att de har spelat igenom spelet. Enkäten är framtaget av Jennet, Cox, Cairns, Dhoparee, Epps, Tijis samt Walton (2008), och är baserad på Brown och Cairns (2004) undersökning där de definierade immersionsbegreppet som en gradvis upplevelse där spelaren måste bryta igenom barriärer för att nå nästa nivå av immersion. Jennet m.fl. (2008) använde enkäten i en undersökning där testpersonerna skulle spela ett spel för att sedan utföra en uppgift i den verkliga världen. Testpersonerna fyllde i enkäten för att få fram ett immersionsbetyg. Immersionsbetygen jämfördes sedan med tiden det tog att genomföra uppgiften i den verkliga världen för att se

ifall det fanns någon koppling. Hypotesen för undersökningen var att desto mer försjunken i spelupplevelsen man var desto längre tid skulle det ta att återvända till den verkliga världen och utföra uppgiften. De fann att enkäten fungerade för att mäta immersion, de fann även en koppling mellan tiden det tog att utföra uppgiften och immersionsbetyget testpersonen fått på enkäten. Jennet m.fl. (2008) har använt utvecklade versioner av enkäten i andra experiment.

Enkäten är uppdelad i sex sektioner. De första tre sektionerna handlar om olika grader av uppmärksamhet på uppgiften. Målet är att få information om grundläggande uppmärksamhet (exv: till vilken grad känner du att du var fokuserad på spelet?), temporär dissociation (exv: till vilken grad känner du att du glömde bort tiden?), och transport (exv: till vilken grad var din känsla av att vara i spelmiljön starkare än din känsla av att vara i den verkliga världen?).

De andra tre sektionerna undersöker faktorer som kan påverka spelarens motivation under spelomgången. Dessa faktorer är: utmaning (Var spelet för utmanande?), känslomässig involvering (brydde du dig ifall du vann och förlorade?), samt nöje (hade du nöje av spelet?).

Enkäten består av totalt 31 frågor. Testpersonerna ombeds att gradera hur de kände efter dem spelat klart genom att svara på varje fråga på en skala 1 till 7, där 1 är inte alls och 7 är väldigt mycket. Testpersonernas immersionsbetyg räknas ut genom att man räknar ihop svaren på alla 31 frågor. Svaren till frågorna 6, 8, 9, 10, 18, 20 negeras. Detta eftersom de har negativ betygsättning.

Utöver de 31 frågorna så har enkäten även ett kontrollbetyg och ser ut som nedan. Kontrollbetyget ska kontrollera att det framtagna immersionsbetyget stämmer. Om någon får ett lågt immersionsbetyg men anger till exempel 9 på kontrollbetyget så är inte resultatet trovärdigt.

How immersed did you feel? (10 = very immersed; 0 = not at all immersed)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Bakgrundshistoriens påverkan ska då analyseras genom att jämföra testpersonernas immersionsbetyg på enkäten.

Exempel på fråga från enkäten:

Till vilken utsträckning lyckades spelet hålla din uppmärksamhet?

Inte alls 1 2 3 4 5 6 7 *Väldigt mycket*

3.5 Intervju

Får att få en tydligare bild av bakgrundshistoriens påverkan på upplevelsen har kvalitativa intervjuer genomförts. Här har testpersonerna efter att de fyllt i enkäten fått svara på några frågor kring hur de upplevde spelvärlden. Mer specifikt så har det undersökts hur spelarna uppfattat och skapat deras narrativ och uppfattning av spelet och spelvärlden.

En kvalitativ metod har valts eftersom upplevelsen är subjektiv och individuell. Det handlar om olika personers upplevda perception av en spelvärld och ett narrativ. För att kunna tyda och tolka testpersonernas känslor så måste en kvalitativ intervjuprocess genomföras.

Problemet med att använda kvalitativ metod är att det inte kommer gå att använda sig av en stor mängd testpersoner, så resultaten blir inte generaliserbara som i en kvantitativ undersökning.

Intervjufrågorna undersöker följande faktorer: narrativ, mekanik samt estetik, förståelse över informationen i spelet. Utöver de frågor som ställs under varje intervjuprocess så har intervjuerna varit friformiga och testpersonerna har haft möjlighet att resonera fritt över ämnen de velat prata om. Enkäten innehåller även frågor som behandlar faktorerna mekanik och estetik. Resultatet hos de frågorna på enkäten har jämförts med vad testpersonen uppgett på intervjun för att ge ett tydligare resultat. Om Testpersonernas bildande av narrativ skiljer sig drastiskt mellan testgrupperna kan detta ge intressanta resultat. Man kan jämföra hur de olika testgrupperna bildat deras narrativ för att sedan koppla det till immersionsbetyget och spelartyperna.

En tydligare bild över bakgrundshistoriens påverkan på spelupplevelsen har uppnåtts genom att koppla spelarnas immersionsbetyg från enkäten och deras spelartyp med testpersonens egna tankar kring spelupplevelsen ifrån intervjuprocessen.

3.6 Spelartypstestet

Undersökningens resultat har även kopplats till Bartles (1996) taxonomi av olika spelartyper. För att ta reda på vilken spelartyp testpersonerna har så har Erwin Andreasens (2001) test baserat på Bartles taxonomi använts.

Testet består av 30 frågor och var först framtaget för att analysera spelartyper för MUD-spel. Sedan 2006 återfinns testet på hemsidan GamerDNA (2006) och fraser som MUD har byts ut mot modernare termer som Massively multiplayer online role-playing game (MMORPG).

För att begränsa undersökningen så har det enbart fokuserats på testpersonernas primära spelartyp. De flesta spelare har några egenskaper som ligger inom flera spelartyper. Man kan alltså vara en social spelare med inslag av vinnarskalle. Det är dock enbart den primära spelartypen som används som en variabel i undersökningen.

Testpersonernas spelartyp har sedan kopplats ihop med intervju och enkätdata för att ge en tydligare bild över bakgrundshistoriens påverkan. Eftersom denna påverkan kan skilja sig väldigt mycket från person till person så blir det därför intressant att kolla om man kan koppla ihop vissa resultat till olika typer av spelare.

4 Genomförande

Det har under projektarbetet utvecklats ett spel i två versioner. De två versionerna har samma spelmiljö, men en av versionerna har en introduktionssekvens där text med en bakgrundshistoria visas upp, medan den andra inte har denna sekvens.

4.1 Arbetsprocess

Arbetsprocessen började med att ta fram spelmiljön. Eftersom det i rapporten har undersökts hur spelarnas spelupplevelse förändrades baserat på om de tagit del av en bakgrundshistoria eller inte, blev själva spelet och spelstrukturen av högsta prioritet. Spelmiljöns framtagande påverkades av vilka grafiska komponenter som finns till hands i Unreal development kit, spelmotorn som används till utvecklandet av spelmiljön.

I Unreal development kit finns 3D-modeller av gamla ruinstrukturer samt många futuristiska och moderna 3D-modeller. Spelets tema skapades med utgångspunkt i dessa modeller och hur de kombinerades. Från början var det klart att spelets omfattning behövde vara begränsat. Det fanns begränsat med tid för utveckling av spelet. Spelet behövde vara kort eftersom man inte kan be testpersonerna att spela allt för långa spel.

Detta medförde att spelet till en början bestod av två problemlösningsmoment och tog cirka 5 minuter att spela igenom. Det första som stod klart under arbetet var just hur dessa problemlösningsmoment skulle vara utformade. I den första delen av spelet så skulle spelaren leta efter en nyckel för att öppna en dörr, och i den andra skulle spelaren hitta och tända tre facklor. Arbetet med spelmiljön följde dessa spelmoment, och det stod klart att spelnivån skulle bestå av två olika delar. Efter detta började själva spelterrängen tas fram, valet blev ett enkelt öken- och berglandskap. Själva landskapet spelar inte så stor roll för de handlingarna man ska utföra i spelet, båda problemen som ska lösas sker inne i strukturer. Utomhusområdets roll är först och främst till att ge ledtrådar till spelets narrativ, och att skapa en kontext och atmosfär i spelvärlden. Ett kargt ökenlandskap skapar en ganska ensam känsla, perfekt till narrativet, mer om detta senare i rapporten.

Utformningen av spelmiljön anpassades till att det skulle finnas två problemlösningsmoment i två olika områden av spelnivån, och utformningen påverkades även av hur problemlösningsmomenten var utformade, samt av de 3D-modeller som fanns att tillgå. Narrativet följde spelmiljöns utformning och valdes för att komplementera och ge tyngd åt spelkomponenterna. Utvecklingen av narrativet och spelmiljön kompletterade och överlappade varandra. Efter att denna kontext fanns på plats anpassades de estetiska valen efter vad som var relevant för narrativet. Jag arbetade på denna tidigare version spelet tills det kändes att ett narrativ och ett tema kunde förmedlas genom spelmiljön.

Efter att denna tidigare version av spelet utvecklades skedde testning. Resultatet visade att spelet var för enkelt, det fanns inget motstånd för spelaren utan man gick igenom miljön nästan automatiskt, och uppgifterna man skulle lösa var för uppenbara för att klassas som problem. Spelaren kunde inte misslyckas med lösningen av spelmoment, det fanns inga stressmoment där spelaren behövde tänka på spelets mekanik, och det var svårt att ens klassa spelet som ett spel enligt Juuls definition (2005). Spelet ska ge spelaren utmaningar att överkomma, och att spela ett spel är att för spelaren utveckla sina färdigheter i spelet för att till slut kunna övervinna dessa utmaningar. När en spelare inte möter några utmaningar,

när det inte finns något att lära sig, när lärendeprocessen uteblir, så blir det svårt för spelaren att få nöje av spelet och att bli försjunken i upplevelsen. Problemet med spelets tidigare version var just detta, det fanns inget för spelaren att lära sig, det fanns ingen utmaning, det fanns inget ”spel”.

Detta resulterade i att en ny version utvecklades. Denna version erbjöd mer motstånd för spelaren, det går att misslyckas med vissa problemmoment, och det finns sekvenser där spelarens avatar kan dödas, vilket resulterar i att spelaren får börja om från början av det spelmomentet. Denna version av spelet blev betydligt mer omfattande än den tidigare som utvecklades. Spelet består fortfarande av två delar, men problemlösningsmomenten inom dessa delar har förändrats, mer om detta i nästa del.

4.2 Spelet

Appelman (2007) menar det i moderna spel finns många likheter i handlingar och strategier över olika genrer, så specifik genreklassifikation har blivit mindre viktigt. Det handlar mer om vilka uppgifter som finns att utföra i spelet kombinerat med användarvänligheten som spelet erbjuder för att utföra uppgifterna.

Spelet som utvecklats är ett förstapersonsspel i 3D. De operationella handlingar man kan utföra i spelet är att röra sig omkring, hoppa samt att i en del av spelet skjuta med ett vapen.

Valet att utveckla just ett förstapersonspel är kopplat till att förstapersonsvy sätter spelaren i rollen som spelkaraktären. Spelarkaraktären är oftast endast representerad av vapen och/eller händer som sträcker sig in i spelvärlden. Detta påverkar konsekvens och meningsskapande för spelaren inom spelmiljön och har i sin tur stor påverkan på immersionen. Att använda ett spel i förstapersonsvy kan underlätta undersökningen just eftersom man tar bort identifikation med en karaktär som man skulle ha sett i ett spel i tredjepersonsvy (Lindley & Nacke, 2008).

Eftersom undersökningen gick ut på att undersöka bakgrundshistoriens påverkan på spelupplevelsen med fokus på immersion, så är det viktigt att spelet som utvecklats har kvalitéer som testpersonerna kan försjunka i.

Spelnivån som utvecklats har tagit hänsyn till teorier om immersion. Lindley och Nacke (2008) tog fram några designkriterier för att utveckla spel som främjar immersion. Dessa kriterier var:

- Komplicerad och explorativ spelmiljö, en miljö där spelaren måste utforska området för att hitta sin väg igenom miljön.
- Varierade motståndare
- Relevanta sensoriska effekter, så som eld, ljus, animationer, ljud, mm.
- Varierade modeller, texturer och ljus för att etablera atmosfär.

Utmaningen i spelet ligger i hur spelaren interagerar med miljön. Det finns vissa dödliga faror i spelet som spelaren måste lära sig att hantera och undvika. Ett exempel på detta är i den första delen av spelet då spelaren måste röra sig igenom en korridor av giftig gas. Gasen i korridoren stängs av och sätts på med jämna mellanrum, så det gäller för spelaren att koordinera sin rörelse igenom korridoren med när gasen är avstängd. Detta spelmoment

implementerades för att ge ett stressmoment till spelet som man måste hantera. I den tidigare versionen av spelet saknades moment där spelaren var tvungen att fokusera på vad det var man utförde rent mekaniskt i spelet. Moment där spelaren kunde misslyckas behövdes också för att kunna undersöka hur spelaren hanterar motgångar baserat på om de tagit del utav en bakgrundshistoria eller inte.

I den tidigare versionen av spelet bestod det första problemlösningsmomentet av att spelaren måste hitta en nyckel för att låsa upp en dörr. Spelaren ska fortfarande leta efter en nyckel, nu finns det dock faror i miljön som spelaren måste hantera.

Den första delen av spelmiljön placerades inuti en bunker, detta eftersom UDK hade bra 3D-modeller för bunkermiljö och det blev väldigt passande eftersom miljön skulle förmedla en instängd känsla. Jag ville att de två delarna av spelmiljön skulle vara kontraster till varandra, den ena i en instängd bunker, och den andra ett stort tempel i en öppen ökenmiljö. Det var viktigt att skapa en känsla som uppmuntrar till utforskande, att spelaren kan upptäcka nya miljöer när han spelar, och på så sätt bli intresserad av miljön och vad som komma skall. Om spelaren blir intresserad i spelmiljön så kommer fler kognitiva resurser att investeras i att uppmärksamma den, vilket gör det lättare att försjunka i spelvärlden. Det passar då bra att låta spelaren börja i en instängd miljö, för att sedan öppna portarna till en värld som man inte hade en aning om hur den är utformad.



Figur 4 Spelmoment 1: Bunkern

Själva problemet som ska lösas i det första området var designat för att vara rakt på sak samtidigt som det ska utsätta spelaren för viss stress och fara. Målet är att spelaren ska öppna en låst dörr. Dörren behöver energi för att öppnas, och spelaren måste transportera ett batteri till dörren för att aktivera och öppna dörren. Batteriet som spelaren måste transportera är synligt när man först startar spelet, vilket illustreras i figur 5. Utmaningen ligger i själva transportereringen av batteriet. Spelaren måste ta sig igenom en korridor där en del av golvet har gått sönder och blottar ett stup som spelaren måste hoppa över. Delar av korridoren är också under vissa perioder fylld av skadlig gas som faller från trasiga rör i

taket. Denna gas är inte igång hela tiden utan aktiveras då och då, så det gäller för spelaren att koordinera sina rörelser igenom korridoren med när gasen är avstängd.

Eftersom undersökningen gick ut på att testa en bakgrundshistorias påverkan på upplevelsen, så gäller det att ha en upplevelse som ger spelarna mycket feedback, negativ och positiv. Det gäller att ha spelmoment med motstånd för att kunna se hur testpersonerna upplevde detta.

I utvecklingen av problemmiljön användes teorier om visuell perception (Smith & Kosslyn, 2009). Figur 4 illustrerar hur vyn ser ut när man startar spelet. Det lysande föremålet är batteriet som krävs för att öppna dörren. Detta kommer enligt teorier om vår uppmärksamhet, att automatiskt få spelarna att uppmärksamma objektet, eftersom objektet skiljer sig starkt ur sin omgivning i färg och intensitet. Objektet är även animerat och har en pulserande effekt. När spelarna går fram till objektet dyker en text upp som säger att man kan trycka på "E" för att plocka upp batteriet. Rummet som spelaren startar i är inte stort och man kommer snabbt att söka sig vidare. När spelaren är vid dörren dyker en text upp som säger att man kan trycka på "E" för att sätta i batteriet. Om spelaren går till dörren innan man plockat upp batteriet visas en text som säger att man behöver ett batteri för att aktivera dörren. När man hämtat batteriet och interagerat med dörren så kommer dörren öppnas, och spelaren kan börja utforska den andra delen av banan som illustreras i figur 5.



Figur 5 Spelmoment 2: Templet

I den andra delen av spelet ska spelaren klara två utmaningar. I den tidigare versionen av spelet så var spelarens uppgift i denna del att tända tre facklor. Detta ansågs vara för enkelt. Denna del av spelmiljön bestod endast utav tre stycken rum, i varje rum fanns det en fackla att tända. Detta visade sig inte vara till någon alls utmaning för spelaren och problemet löstes nästan automatiskt. Det var även en ljusstig i varje rum som ledde spelaren fram till

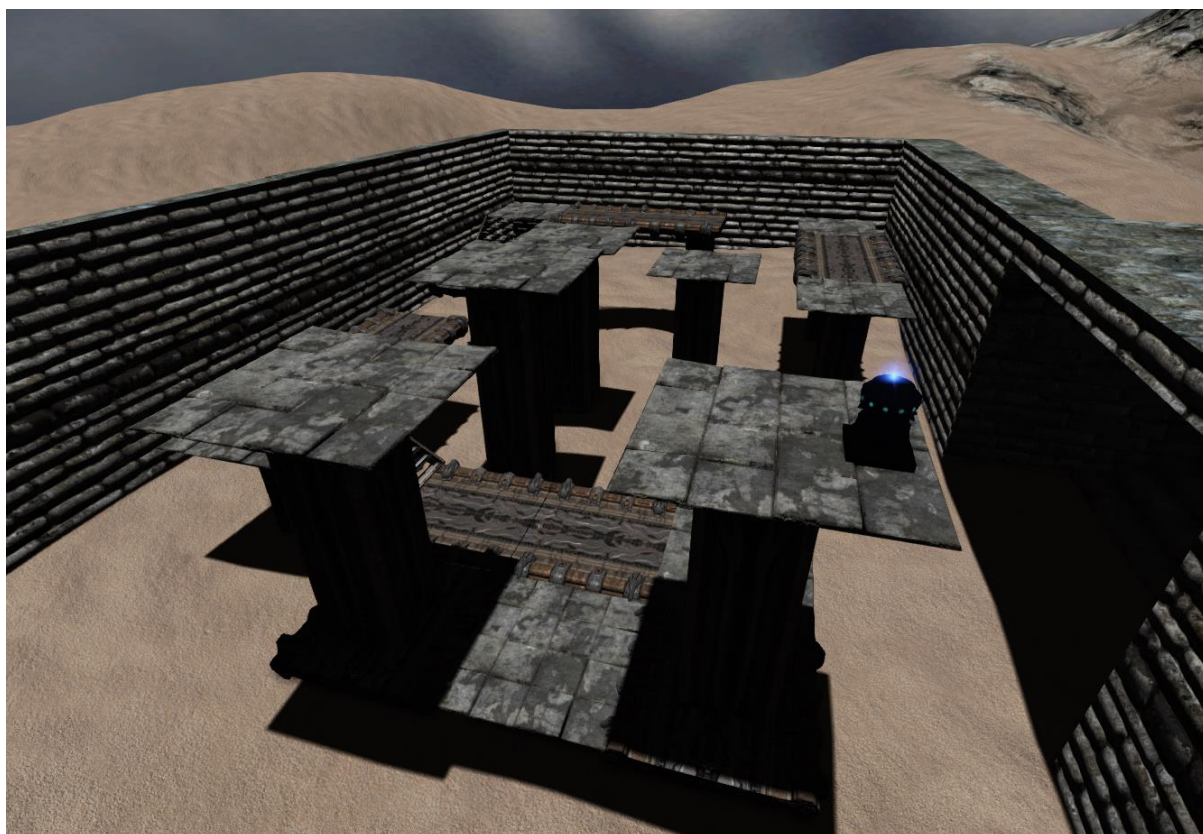
plattan i golvet som tände facklan. Ett av de tidigare redovisade designkriterierna för immersion var just att spelnivån skulle vara komplicerad, att spelaren var tvungen att utforska miljön för att ta sig vidare. Det bestämdes då att utveckla del två av spelet och att göra miljön och utmaningarna något mer komplicerade.

Templet består fortfarande av tre delar. Spelaren möts först av huvudentrén, här finns en platta på golvet som spelaren efter att man klarat de två utmaningarna ska kliva på för att klara spelet. Om man kliver på plattan innan man gjort utmaningarna visas en text som förklarar att man måste klara de två utmaningarna innan ritualen kan avslutas.



Figur 6 Templets huvudentré

Spelaren kan sedan välja vilken av de två utmaningarna han vill klara först. Utmaningen i den högra delen av templet går ut på att spelaren måste klara en hinderbana. Hinderbanan går ut på att spelaren måste hoppa från plattform till plattform för att komma till slutplattformen där det finns en staty med ett blått ljus. När spelaren nått den sista plattformen tänds facklan i hallen och utmaningen är avklarad. Det visas även en text som säger att gudarna är behagade, detta för att ge extra feedback att utmaningen är avklarad. I versionen utan bakgrundshistoria är denna text utbytt med ”uppgiften är avklarad”.



Figur 7 Hinderbanan



Figur 8 Utmaningen i den vänstra delen av templet.



Figur 9 De tre fienderna som ska besegras.

Utmaningen i den vänstra delen av templet går ut på att spelaren måste besegra tre stycken fiender. När spelaren interagerar med objektet i figur 8 så uppenbarar sig fienderna man ser i figur 9. Spelaren utrustas med vapnet som visas i figur 9 innan han går in i kammaren med utmaningen. Målet här är alltså att besegra de tre fienderna genom att skjuta dem till döds. Här kan spelaren själv dödas och behöver då börja om ifrån rummet innan rummet i figur 8 och 9, man behöver alltså inte börja om ifrån början av spelet när man misslyckas. Utmaningen måste dock göras om.

Det krävs alltså viss selektiv uppmärksamhet och att spelaren använder sin motorik och mentala färdigheter för att klara utmaningarna. Detta var något som saknades i den tidigare versionen av spelet. Utmaningsbaserad-immersion är något som är centralt för spel eftersom att de är baserade på interaktion (Ermi & Mäyrä, 2005). Att göra en undersökning av spelupplevelsen utan att ha med särskilt interaktiva moment där spelaren måste tänka till hade gjort undersökningen oanvändbar.

När man klarat de båda utmaningarna ska man gå tillbaka till huvudentrén och ställa sig på plattan. När spelaren nu ställer sig på plattan kommer facklan att tändas och efter några sekunder blir skärmen svart och en text visas upp, se figur 10. Spelet är nu avklarat och testpersonen kan börja svara på enkäten.

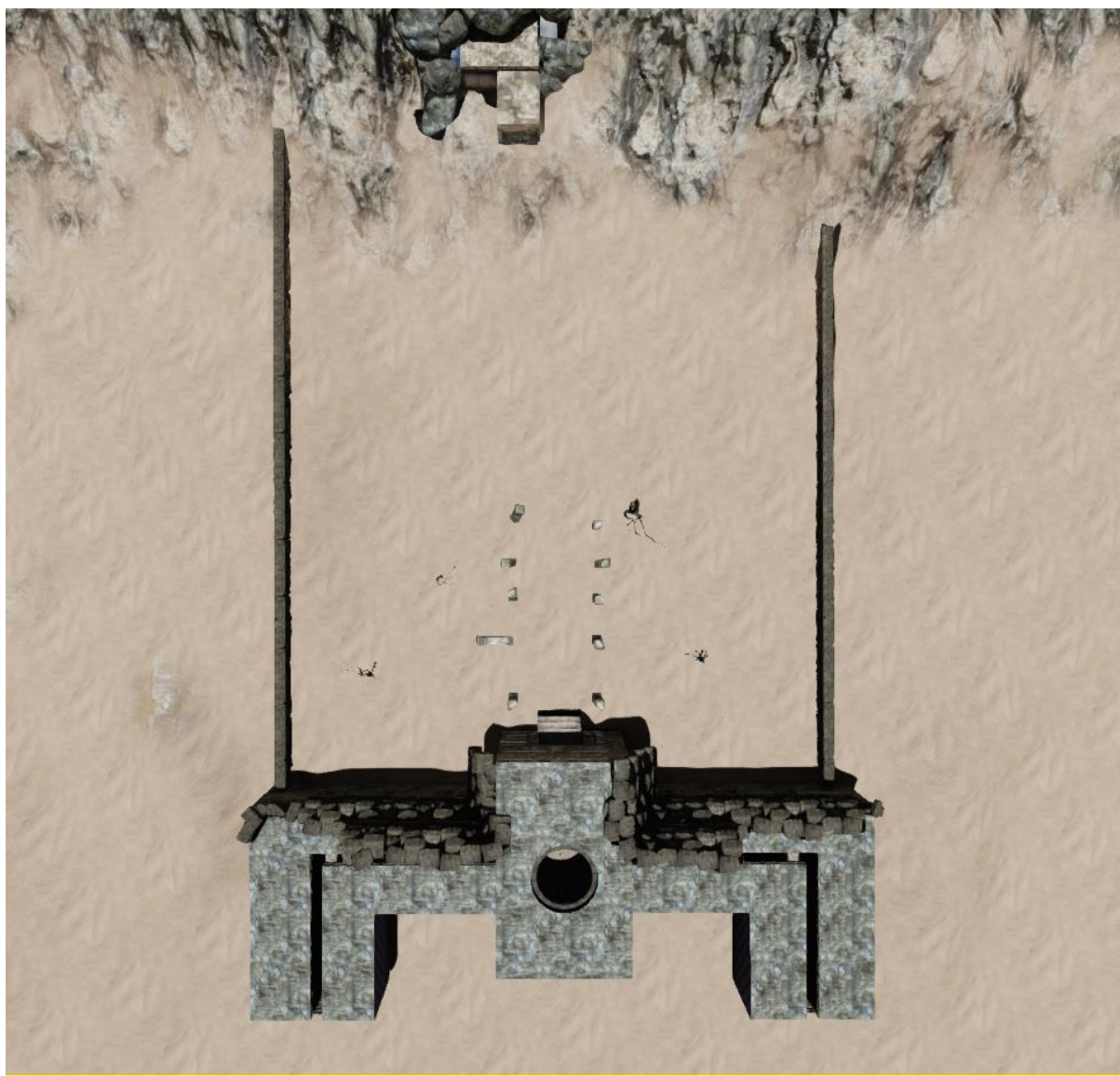


The sacrifice is complete. You have proven yourself a worthy sacrifice in honor of the old gods.

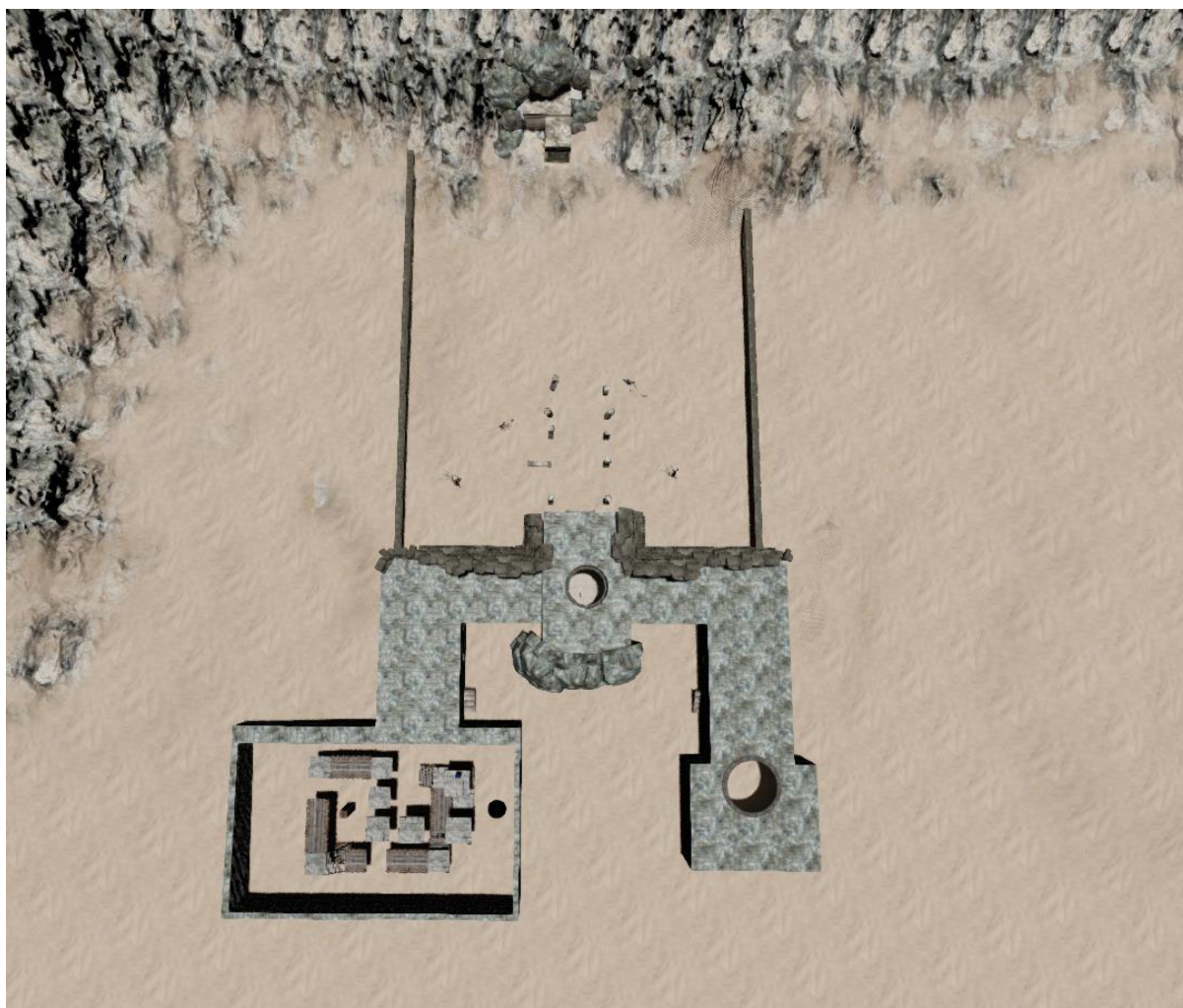
Figur 10 Slutskärmen i versionen med bakgrundshistoria

Den andra spelmiljön är alltså ett gammalt tempel. Jag ville att de två spelmiljöerna skulle kontrastera varandra, den ena en modern bunker och den andra ett gammalt tempel. Detta just eftersom jag ville att spelaren skulle bli intresserad av miljön och tänka till om just varför det var på detta vis. Det fanns även i UDK riktigt bra 3d modeller till godo just för en sådan spelmiljö, detta är viktigt för att skapa atmosfär enligt designkriterierna för immersion.

Kontrasten i tema mellan de två spelmomenten kan även haft en påverkan på spelarnas förmåga att bryta igenom barriärerna för immersion. Ett kriterium för att nå immersion som togs upp tidigare i rapporten var att grafiken och ljudet skulle vara relevant till spelets tema (Brown & Cairns, 2004). Om spelarna blir för förvirrade av detta byte i tema kan det bli svårare för dem att bryta denna barriär. Det handlar trots allt om personens egna upphållning av the magic circle, och hur de tolkar världen kommer skilja sig från person till person.



Figur 11 Överblick över den tidigare versionen av spelmiljön



Figur 12 Överblick över den senare versionen av spelmiljön

När man ska testa hur spelarna uppfattade spelupplevelsen och spelmiljön så passar det utmärkt att testa det på ett spel som handlar om att man ska utforska miljön. Ett av designkriterierna för immersion var just att miljön skulle vara komplicerad och explorativ (Lindley & Nacke, 2008). Eftersom fokus i denna rapport låg på immersion så passar det bra att göra undersökningen på ett utforskningsspel. Detta gjorde det enkelt för spelarna att få en relation till spelmiljön, eftersom de måste interagera och undersöka miljön för att klara spelet. Eftersom spelet var begränsat till skala blev det också enkelt att ge miljön kontext via en bakgrundshistoria. Om spelet hade varit 7 timmar långt hade det krävts otroligt arbete för att skapa ett trovärdigt narrativ till spelvärlden. Men att skapa ett narrativ som går att testa till ett spel som är 5 minuter var väldigt genomförbart. Det blev också enkelt att forma narrativet och miljön dit man vill, vilket gjorde det passande för en undersökning som denna.

4.2.1 Grafik och ljud

Alla grafiska komponenter i spelet fanns med i gratisversionen av Unreal Development Kit, och är av hög professionell kvalitet. Det är viktigt att de grafiska komponenterna är tilltalande och relevanta mot spelets fiktion för att skapa en bra atmosfär för spelaren och

göra det så enkelt som möjligt för dem att bli försjunkna i spelupplevelsen. Enligt de redovisade teorierna om hur vi uppnår immersion så är en relevant och tilltalande estetik viktigt för att spelare ska bli försjunkna i en spelupplevelse. En av de bidragande faktorerna till varför UDK har använts för utvecklingen av spelet var just att dessa högkvalitativa tillgångar fanns tillgängliga.

Spelet är överlag ganska mörkt, rent visuellt. Det är mörkt med endast lite belysning inne i bunkern. Ute i ökenområdet är det även där ganska mörkt, med en molnig himmel. Interiören av templet är endast upplyst av det lilla solsken som tränger sig igenom den molniga himlen och det är enbart fönster som släpper in solljus. Denna mulna stämning ska förmedla att det just handlar om en ensam postapokalyptisk-miljö. Detta mörka tema hjälper även att förmedla en mystisk känsla. Det främjar det religiösa temat och känslan av utforskning.

Ljudkomponenterna i spelet är även de standardkomponenter i UDK. I UDK finns det ett bra bibliotek med ljud samt några musikspår, och även dessa är av hög kvalitet. Ljud och musik implementerades efter alla grafiska element var implementerade. Det är väldigt viktigt att även ljudet är relevant och högkvalitativt gentemot narrativet för att underlätta spelarnas immersion och upprätthållning av the magic circle. Det musikspår som använts till spelet är menat att förmedla en mystisk känsla som passar till den visuellt mystiska känslan i templet.

Som tidigare redovisats så måste ljud och grafik jobba tillsammans och komplementera varandra för att spelarna ska kunna bryta igenom barriärerna till immersion. De tillgångar som använts i spelet är alla ifrån spelet *Unreal Tournament 3* (2007). Spelet som har utvecklats är tekniskt sett en modifikation av *Unreal Tournament 3*. Detta gör att alla komponenter, ljud och grafik, passar ihop.

Det är viktigt att det finns många högkvalitativa element som kan fånga spelarens uppmärksamhet. Ju fler element i spelet som spelaren uppmärksammar, desto mindre kognitiva resurser kan man lägga på att uppmärksamma störningsmoment från den verkliga världen (Carr, 2004). Detta underlättar spelarens förmåga att bli försjunkna i spelupplevelsen.

Enligt designkriterierna för immersion som Lindley och Nacke (2008) tagit fram är det viktigt med tilltalande och relevanta sensoriska effekter som till exempel eld, ljus, animationer och ljud. Det har då lagts arbete på att få en så komplett sensorisk bild som möjligt. Till exempel när facklans blåa eld tänds spelas först ett ljud av en fackla som tänds, efter att detta ljud spelats klart så spelas ljudet av en brinnande fackla kontinuerligt upp. Det aktiveras även ett blått ljus på facklans position. Ett annat exempel på relevanta effekter är att när spelaren går så hörs fotsteg, enkelt men viktigt för att främja immersion.

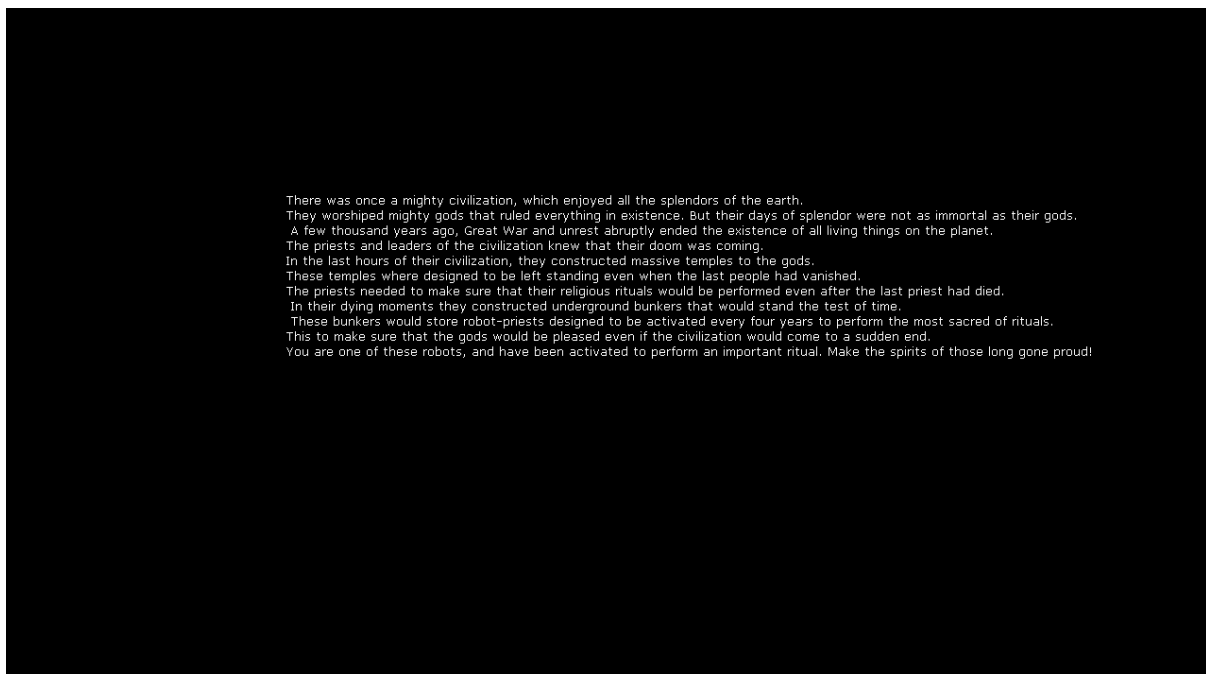
Ett annat kriterium som togs upp var att det ska finnas en variation av modeller, texturer och ljus för att etablera stämning och atmosfär. Eftersom spelet har två olika typer av miljöer, bunkern och templet, så finns det en variation av högkvalitativa modeller och texturer. Även om det är molnigt så är ljussättningen ljusare utomhus än inomhus, så det finns även en variation på ljus i spelet.

4.2.2 Bakgrundshistoria och narrativ

Spelets storleksbegränsning medförde även begränsningar på spelets narrativ. Under arbetets gång så följde narrativets utveckling spelmiljöns utveckling och vice versa. Narrativet har även påverkats av de grafiska komponenter som fanns till förfogande. Några saker som stod klart under utvecklingen var att spelaren skulle vara ensam på en främmande plats, och att spelet skulle vara ett utforskningsspel, alltså ett spel som går ut på att utforska miljön för att hitta objekt att interagera med. När jag skapade en bergig ökenmiljö med en bunker så fick narrativet följa denna utveckling. Själva bakgrundshistorien var bland det sista som gjordes klart och implementerades i spelet, men den fanns alltid med i baktanken genom utvecklingen. När narrativet var klart så utvecklades och anpassades vidareutvecklingen av spelmiljön efter dess kontext.

Bakgrundshistorien ska hjälpa spelarna att ge kontext till de olika objekten i spelmiljön (Myers, 2003). Det stod klart att bakgrundshistorien behövde ge de olika artefakterna i miljön en viss tyngd för att de enkelt skulle bli ihågkomna. Hela narrativet föll på plats när det stod klart att jag ville ge spelmiljön en religiös kontext.

Spelet utspelas i en postapokalyptisk miljö, och spelaren tar rollen som en robotpräst som en utdöd civilisation har lämnat efter sig för att utföra religiösa ritualer efter att de sista levande organismerna dött ut. Detta narrativ presenteras i spelet genom en introduktionssekvens där spelaren möts av en svart skärm med vit text, se figur 13. Det kommer även finnas text i spelet som hintar till denna religiösa kontext. När en spelare klarar en utmaning visas texten "The Gods are pleased" för att signalera att utmaningen är avklarad. I versionen utan bakgrundshistoria visas inte denna text upp utan det visas en text som säger att "utmaningen är avklarad". Detta för att inte ge spelarna allt för stora ledtrådar till det presenterade narrativet.



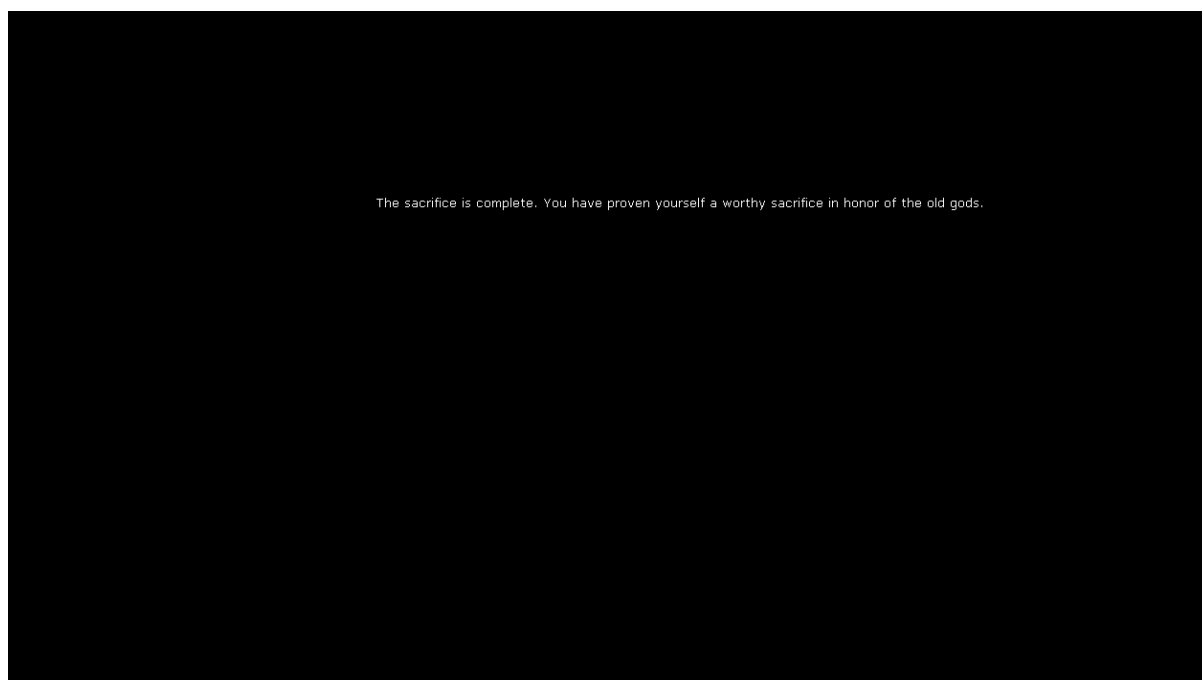
Figur 13 Introduktionstexten

Att man spelar som en robot kom ifrån att spelarmodellen, alltså 3D-modellen till spelarens avatar just är en robot. Detta passade bra in i narrativet, tanken är att ritualen man utför är

en mekaniserad process. Den utdöda civilisationen ville att denna ritual skulle utföras på samma sätt i all evighet. Jag ville att bakgrundshistorien skulle dra paralleller till de religiösa ritualer som mänskligheten har utfört under världshistorien och som man fortsätter utföra även idag.

När spelaren tänder den sista facklan och klarar spelet visas en text på skärmen, se figur 14. Denna text visas enbart i versionen av spelet med bakgrundshistorien och signalerar att spelet är slut. I de tidigare iterationerna av spelet fanns inte detta slut med, spelet tog helt enkelt slut när man tände den sista facklan. Detta kändes inte helt rätt, och man blev lätt förvirrad av det plötsliga slutet. Någon feedback som signalerade att spelaren klarat spelet behövdes, och gärna något som möter den förväntan som byggs upp under spelomgången. I versionen utan bakgrundshistoria visas en liknande text upp för att signalera spelets slut. Texten kommer dock inte ge några ledtrådar till narrativet och kommer enbart säga "Uppgiften är slutförd".

Narrativet behövde utvecklas när det bestämdes att spelet behövde byggas vidare och ge plats åt fler utmaningar och en mer komplicerad miljö. Endast små ändringar gjordes eftersom jag var väldigt nöjd med det generella temat. Spelaren ska nu utföra två stycken utmaningar för att bevisa att man är värdig att offras till gudarna. Det handlar alltså fortfarande om en religiös ritual, men nytt är att spelaren nu ska offras till gudarna. Detta ger extra tyngd till narrativet.



Figur 14 Sluttexten

I början fanns även ledtrådar till narrativet i versionen utan bakgrundshistoria. Spelaren möttes i spelet av text som beskrev ritualer och gudar. Efter lite eftertanke konstaterades det att detta kunde påverka resultatet av undersökningen till sådan grad att det blev svårt att se en tydlig effekt utav bakgrundshistorien. I den slutgiltiga versionen av spelet så är det bara versionen med bakgrundshistoria som har ledtrådar till narrativet i form av text i spelet. I versionen utan bakgrundshistoria så är uppgifterna som spelaren behöver utföra refererade som till exempel "uppgift A" och "uppgift B". De ledtrådar som finns i versionen med

bakgrundshistoria visar på element som redan tagits upp i bakgrundshistorien, det byggs alltså inget nytt narrativ i själva spelvärlden.

5 Utvärdering

5.1 Den genomförda undersökningen

I den genomförda undersökningen har testpersoner fått spela ett spel där man ska klara två utmaningar. Efter genomförd spelomgång har testpersoner fått fylla i en enkät, svara på några intervjufrågor samt göra Andreasens (2001) spelartypstest.

5.1.1 Generell information

Testpersonerna som tagit del av undersökningen har varit fyra studenter från högskolan i Skövde, där tre av dem studerar dataspelsutveckling. De resterande fyra är personliga bekanta från Uppsalaområdet. Något som är gemensamt för testpersonerna är att alla har stor spelvana, även de som inte studerade dataspelsutveckling vid Högskolan i Skövde. Detta skapar en homogen grupp. Alla testpersoner är runt samma ålder och är erfarna spelare. Undersökningen har genomförts i väldigt spridda omgivningar. Fyra av testpersonerna fick göra undersökningen i samma miljö i Uppsala. De andra fyra fick göra undersökningen i sina egna lägenheter. Detta ska inte ha påverkat undersökningen allt för mycket. Testmiljöerna har varit i liknande lägenhetsmiljöer och testpersonerna fördelades med ett par hörlurar så att de kunde fokusera på spelet. Det har inte varit något problem med mjukvara eller hårdvara i någon av testmiljöerna.

I rapporten är de olika testpersonerna namngivna beroende på vilken testgrupp de tillhört. De fyra personerna som spelade med bakgrundshistoria är namngivna B1 - B4, och de fyra som spelade utan bakgrundshistoria är namngivna A1 - A4.

5.2 Undersökningen

Innan undersökningen inleddes så informerades testpersonerna om vad undersökningen gick ut på. Innan spelomgången fick testpersonerna information om att de skulle spela igenom ett förstapersonsspel, de fick inga andra instruktioner på hur de skulle spela eller information om spelets kontroller innan spelet startades. De som spelade versionen med bakgrundshistoria fick läsa en introtext innan de började interagera med spelet, och de som spelade versionen utan bakgrundshistoria fick börja interagera med spelet direkt efter start av mjukvaran. Inga instruktioner har getts under spelomgången. De fick också information om att de kommer att få svara på en enkät, några intervjufrågor samt göra Andreasens (2001) spelartypstest. Jag var närvarande i rummet under alla spelsessioner och observerade. Jag behövde dock aldrig ingripa och försökte hålla mig i bakgrunden för att inte vara något störningsmoment.

När testpersonerna spelat det framtagna spelet så informerades dem om att spelomgången var slut och att de kunde fylla i enkäten. Efter att testpersonerna sedan fyllt i enkäten så informerades dem om att de kommer att ta del av en muntlig intervju och att hela intervjun kommer att spelas in. Efter testpersonerna svarat på intervjufrågorna fick de göra spelartypstestet. När de gjort spelartypstesten så var undersökningen slut. När alla 8 enkäter, intervjuer och spelartyper var färdiga så sammanställdes resultat från dessa.

5.3 Reflektioner över spelet

Under undersökningens gång uppmärksammades några problem med den utvecklade spelmiljön. I början av spelet ska spelaren ta sig ur en bunker som man finner sig inlåst i. Här ska man navigera genom en korridor som innehåller dödliga element som giftig gas och hål i golvet. Det första som man stöter på var just hålet i golvet. Om spelaren ramlar ner i hålet förlorar man och behöver börja om från början av spelet. Nästan alla som deltog i undersökningen misslyckades med att uppmärksamma hålet och ramlade ner till sin död. Detta beror troligen på hålets placering i spelmiljön. Hålet är placerat i en korridor där spelaren möts av en pelare av svart rök och en trappa uppåt. Denna rökpelare och trappa gör så att spelaren tittar upp och fokuserar på röken och trappan, och missar då att uppmärksamma hålet i golvet.

En annan detalj som var mindre önskvärd observerades när spelaren tilldelades sitt vapen. Innan spelaren kommer in i kammaren där man ska besegra tre fiender så tilldelas spelaren automatiskt ett vapen, spelarna var inte beredda på detta. När man får sitt vapen spelas ett ljudklipp upp som ska signalera att vapnet finns och är redo att användas. Detta fick nästan alla testpersonerna att hoppa till. De var helt enkelt inte redo för detta högljudda ljudklipp. Denna reaktion kan visa på att spelarna var försjunka i spelvärlden, men kan också haft en negativ effekt då de flesta vände sig mot mig och undrade vad som skett. Deras uppmärksamhet lämnade då spelet för några sekunder. Dock så var de flesta snabba med att komma tillbaka till spelet igen. Utmaningen som följer kräver att spelaren måste fokusera väldigt intensivt under en kort tid. Spelaren måste fokusera för att träffa och eliminera sina fiender innan de eliminerar spelaren. Man måste alltså aktivera sin selektiva uppmärksamhet. När testpersonernas selektiva uppmärksamhet aktiveras kommer all information som inte är relevant till uppgiften i fråga att filtreras bort (Smith & Kosslyn, 2009). Spelarna uppmärksammar då inte spelets narrativ eller den verkliga världen spelaren befinner sig i, utan allt fokus kommer läggas på hur de ska besegra dessa fiender. Detta kan ha hjälpt spelarna att snabbt fokusera och försjunka sig i spelet igen.

Dessa detaljer var något som jag inte hade tänkt på under utvecklingen av spelet och såg inte dessa som några alltför stora problem under testningen av spelet. Det överraskande ljudet blev bara ett problem när testpersonerna satt fokuserade med hörlurar. Att spelaren tilldelades vapen innan utmaningen börjat var även det något som implementerades sent i utvecklingen och inget som hann testas.

5.4 Analys av enkäten

Se appendix A för den fullständiga enkäten.

Ett resultat som talar för enkätens trovärdighet är att de spelarna som fått högt immersionsbetyg även kryssat i högt på kontrollfrågan. Annars så var resultatet från enkäterna väldigt spritt. Det märktes ingen klar skillnad i resultaten mellan testpersoner som spelat med bakgrundshistoria jämfört med de som spelat utan bakgrundshistoria. Till exempel så hade personen med högst immersionsbetyg spelat utan bakgrundshistoria och den som hade näst högst immersionsbetyg hade spelat med bakgrundshistoria.

Enkäten innehöll många frågor som var intressanta för undersökningen. Ermi och Mäyrä (2005) menar att den utmaningsbaserade immersionen är en central del av spelupplevelsen. Det var då viktigt att lägga extra tyngd på detta när man analyserade enkäten.

Två frågor analyserades extra noga:

Hur stor insats kände du att du la ner på spelet?

Mycket liten 1 2 3 4 5 6 7 *Stor*

Till vilken grad kände du att spelet var utmanande?

Inte alls 1 2 3 4 5 6 7 *Väldigt svårt*

Några intressanta observationer gjordes från dessa frågor. Nästan alla testpersoner upplevde inte spelet som utmanande. Snittbetyget för frågan om hur utmanande de upplevde spelet för samtliga testpersoner var 3. Där snittbetyget för de med bakgrundshistoria var 3,25 med bakgrundshistoria och 2,75 för de utan bakgrundshistoria. Inte en tillräckligt stor skillnad för att kunna dra någon slutsats.

Testpersonernas genomsnitt på frågan om hur stor insats de lade ner på spelet var 4,75. Några intressanta observationer här är kopplingen mellan spelarens insats och det immersionsbetyg de fick. De fyra testpersonerna som hade högst immersionsbetyg hade alla svarat 6 eller 7 och de båda med spelartyp vinnarskalle hade här båda kryssat i 6. Den utmaningsbaserade immersionen är som kraftigast när man lyckas uppnå en balans av utmaning och färdighet (Ermi & Mäyrä, 2005). Om de båda vinnarskallarna känner att de har lagt ner stor insats för att spela spelet bör deras immersionsbetyg vara högt, detta eftersom denna spelartyp anser att poängen med spelet är att bemästra det och att göra det så snabbt som möjligt (Bartle, 1996). Eftersom de båda vinnarskallarna hade högt immersionsbetyg så pekar resultaten på att detta stämmer.

Genomsnittsimmersionsbetyget hos de utan bakgrundshistoria var 130,25 och genomsnittsbetyget hos de med bakgrundshistoria var 124. Denna skillnad är inte tillräckligt stor för att man ska kunna dra några klara slutsatser.

Enkäten innehåller även några brister. Vissa frågor var inte alltför relevanta för det utvecklade spelet, och testpersonerna kände sig i följd av detta förvirrade över dessa frågor. En fråga som många reagerade på var fråga 27: Kände du att du någon gång under spelomgången blev så engagerad att du ville tala direkt till spelet? Många testpersoner skrattade till när de kom till denna fråga och rent generellt kunde vissa frågor ha gjorts om eller tagits bort helt och hållet. Motivationen till varför detta inte gjordes var för att jag inte ville ändra i den framtagna och beprövade enkäten som Jennet m.fl. (2008) hade utvecklat.

Enkäten var väl anpassad för problemet som rapporten undersökte. Enkäten har i andra undersökningar visats pålitlig när det kommer till att mäta nivåer av immersion, och kontrollbetygen hos testpersonerna i denna undersökning talar för denna pålitlighet. Om bakgrundshistorien i detta experiment haft någon märkbar påverkan på spelarnas immersion så hade enkäten varit en bra metod för att hitta denna påverkan.

5.5 Analys av Intervju

Se Appendix B för intervjufrågorna.

Målet med intervjuerna var att få en klarare bild över hur spelarna uppfattat spelomgången. Frågorna som ställdes fokuserade stort på hur spelarna uppfattat spelets narrativ, vilket narrativ de bildat och hur de uppfattade spelvärlden. Observationer som kan göras från intervjuerna är att testpersonerna utan bakgrundshistoria ofta resonerade och funderade mer kring deras svar, medan de som fått narrativet presenterat för sig förklarade spelet helt och hållet från den kontext de fått presenterad genom bakgrundshistorien.

En extra fråga ställdes till de som spelade utan bakgrundshistoria. Det kändes intressant att veta ifall de som spelat utan bakgrundshistoria kände att avsaknaden av information gjorde dem mer intresserade av spelvärlden eller om de ville ha mer information. Jag ställde även följdfrågan: "Hur vill du att denna information ska vara presenterad?". Denna fråga ställdes ifall de kände att de ville ha mer information. Alla de tillfrågade kände att de blev nyfikna och intresserade av bristen på information. Samtliga kände dock att de hade velat ha mer information. Några testpersoner kände att man kunde presentera informationen i själva spelmiljön, två av testpersonerna kände att man kunde presentera informationen runt spelets utmaningar. De andra visste inte hur informationen skulle vara presenterad.

En fråga lades till i slutet av undersökningen. Det kändes intressant att veta vad spelarna kände var den huvudsakliga motivationen för att de skulle fortsätta spela. Detta eftersom det kan vara intressant att koppla data från en sådan fråga till den spelartypen de fått. Observationen som kan göras här var att en stor del kände att den huvudsakliga motivationen var att få reda på vad som hände i slutet, oberoende om testpersonen spelat med eller utan bakgrundshistoria. Alla som fick frågan ställd nämnde nyfikenhet i deras svar. Båda versionerna av spelet lyckades skapa en förväntan och nyfikenhet över vad som skulle ske i slutet. De som spelade med bakgrund ifrågasatte inte det som hände i slutet, medan de som spelat utan bakgrundshistoria ofta förväntade sig mer eller så brydde de sig helt enkelt inte.

Det fanns saker som inte förklarades utförligt av det presenterade narrativet. En fråga som ställdes var: "varför var dörren låst (dörren till spelets första område)?" Testpersonerna kunde oftast inte ge ett tydligt svar till detta. Här märktes en tendens att testpersonerna ofta använde sig av spelets mekanik eller design när de inte riktigt förstod meningen bakom en del av spelmiljön. En annan observation var att när vissa skulle förklara spelets slut så trodde de att spelet egentligen skulle fortsätta men att spelet tog slut där det gjorde eftersom det inte var färdigutvecklat.

5.6 Analys av Spelar typer

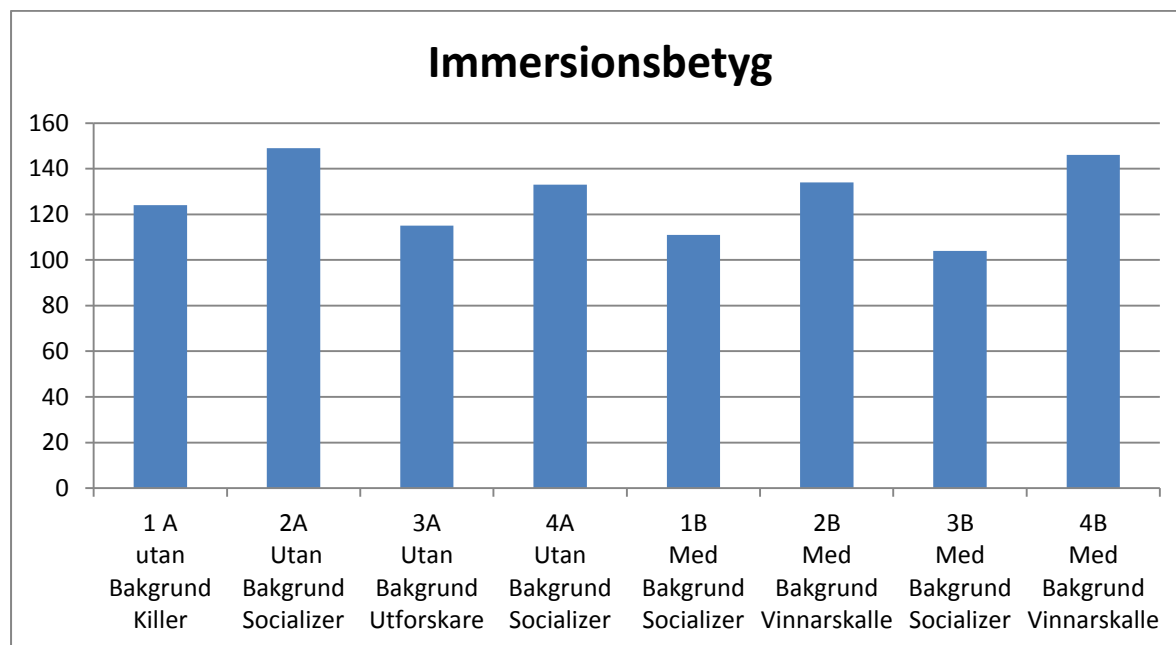
Idén av att använda spelartyper som en variabel i undersökningen kom först efter att fyra personer deltagit i undersökningen. Dessa fyra kontaktades och fick genomföra spelartypstestet i efterhand. Ett problem som uppstod var att testpersonerna valdes utan att man tog deras spelartyp i åtanke. Det hade varit bäst för undersökningen ifall det fanns en jämn fördelning av alla spelartyper, att man till exempel hade två av varje spelartyp. I undersökningen finns endast en mördare och en utforskare, två vinnarskallar samt fyra av den socialiserande spelartypen.

Det hade också varit till undersökningens fördel ifall de olika spelartyperna fanns fördelade så att en av varje spelartyp spelar med bakgrundshistoria och en spelar utan. De två vinnarskallarna som fanns i undersökningen hade båda väldigt högt immersionsbetyg. De hade båda spelat med bakgrundshistoria och det hade varit intressant om någon vinnarskalle hade spelat utan bakgrundshistoria. Man skulle ha fått testpersonerna att göra spelartypstestet innan det bestämdes vilken version av spelet de skulle spela. Men eftersom spelartypsvariabeln implementerades sent i undersökningen blev det inte så.

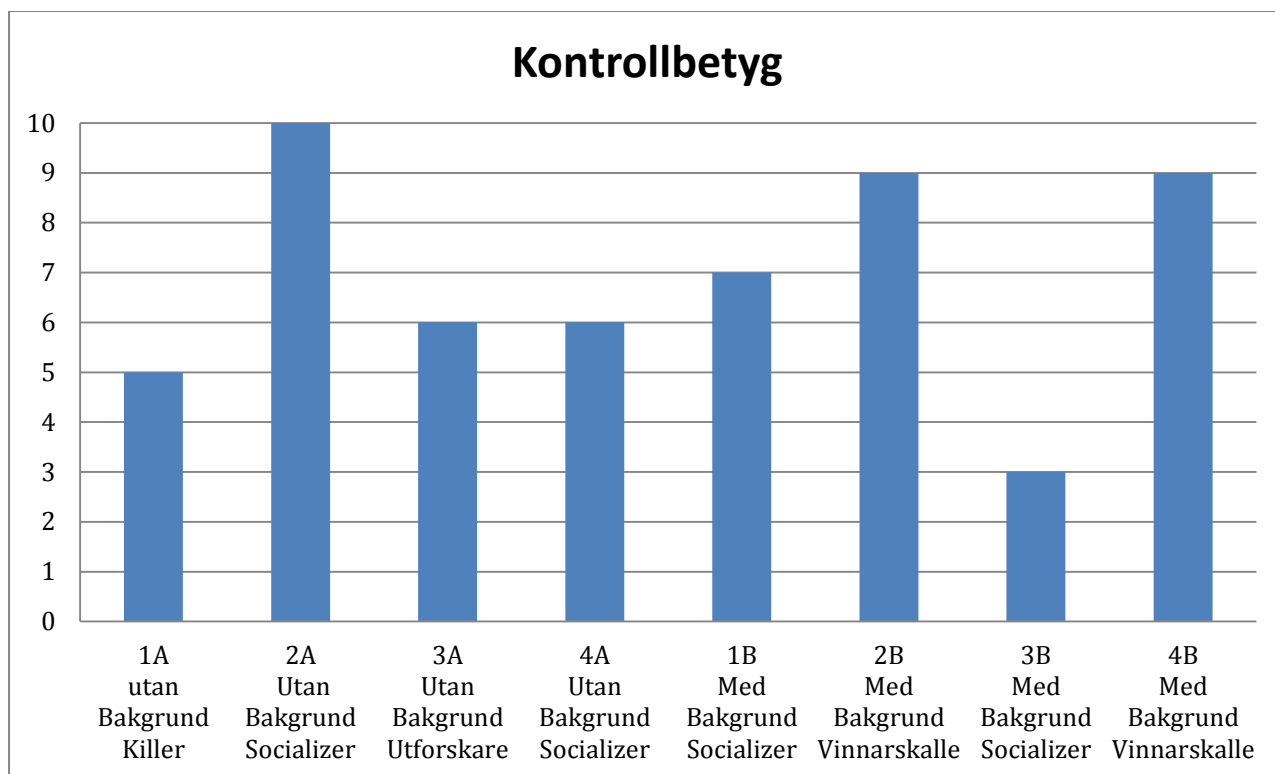
Av de som spelade med bakgrundshistoria var två stycken vinnarskallar, och två var av den sociala typen. Av de som spelade utan bakgrundshistoria var två stycken av den sociala spelartypen, en var mördare och en var utforskare.

Den stora mängden av den socialiserande spelartypen är också något som inte hjälper undersökningen. Man kan dock kolla om de lutar något mot de andra spelartyperna. Personen som fick högst immersionsbetyg hade den sociala spelartypen och hade spelat utan bakgrundshistoria. Personen hade dock en stark lutning åt vinnartypen och detta kan ge en förklaring till varför personen fick högt immersionsbetyg. Det är dock enbart den primära spelartypen som tagits som variabel i denna undersökning. Detta för att försöka hålla det så generaliserbart som möjligt, för att underlätta skapandet av analyserbara mönster.

Ett överaskande resultat är att testpersonen som var av typen utforskare hade lågt immersionsbetyg. Spelet som är utvecklat är väldigt fokuserat på att spelaren ska interagera med miljön och att man just ska bli överraskad av miljön. Kanske är den utvecklade miljön inte tillräckligt utvecklad för personen i fråga, en utforskare kanske vill ha mer att interagera med i själva spelvärlden. Men eftersom att det är känslan av förundran som den virtuella världen erbjuder som en utforskare känner tilltalande med spelandet (Bartle, 1996) så är det överaskande att det blev ett så pass lågt immersionsbetyg hos testpersonen.



Figur 15 Tabell över Immersionensbetyg



Figur 16 Tabell över Kontrollbetyget

5.7 Slutsatser

För att skapa en bild över hur bakgrundshistorien påverkat spelupplevelsen så har resultat från enkät, intervju och spelartyper sammanställts. Enkäter har gett ett kvantifierbart immersionsbetyg, Intervjuerna har gett en bild över spelarnas subjektiva erfarenhet av spelet. Testpersonernas resultat har slutligen kopplats med deras spelartyper för att skapa ett generaliserbart mönster.

Undersökningen har inte kommit fram till någon klar slutsats om bakgrundshistoriens påverkan på spelupplevelsen. Det sammanställda resultatet har varit för spritt. Den fallstudie som genomförts har inte skapat något klart mönster hos de som spelat med bakgrundshistoria och inte heller något klart mönster hos de som spelat utan bakgrundshistoria. Immersionsbetygen har varit för spridda hos de två testgrupperna.

En intressant observation kan göras om informationen de olika testgrupperna uppgav under intervjuerna. De med bakgrundshistorien hade oftast inte så mycket att tillägga under intervjun medan de som hade spelat utan bakgrundshistoria ofta förde längre diskussioner om vad de trodde hade hänt i spelomgången. Detta kan bero på att de utan presenterat narrativ måste bilda sitt eget narrativ och resonera kring vad som hände under spelomgången, medan de som spelade med det presenterade narrativet fick en upplevelse som var helt dominerat av just det narrativet, de hade redan bildat en Top-down förståelse över spelvärlden. Alla som spelade med bakgrundshistorien gav väldigt liknande svar på

intervjun. De resonerade inte så mycket om vad som hade hänt i spelomgången utan svarade utifrån det presenterade narrativet.

Ermi och Mäyrä (2005) menar att spelupplevelsen är interaktionen mellan en typ av spel och en typ av spelare. Med detta i åtanke var det viktigt att koppla resultaten till testpersonernas spelartyper för att se om vissa immersionstendenser och intervju svar kunde kopplas till vissa spelartyper. De två testpersonerna som fick vinnarskalle som spelartyp hade väldigt högt immersionsbetyg. Detta kan bero på att spelets utmaningar passade den insats de lagt ner i spelet och att de enkelt kunde bemästra spelet. Inga andra generaliseringar kan kopplas till specifika spelartyper.

Det har varit en skillnad på bildandet av narrativ mellan testgrupperna. De som spelat med bakgrundshistoria har följt det presenterade narrativet helt och hållet, medan de som fått spela utan bakgrundshistoria resonerat fritt under intervjuerna eller varit helt förvirrade och inte tänkt alls på något narrativ. Denna rapport skulle undersöka bakgrundshistoriens påverkan på spelupplevelsen med fokus på immersion. Eftersom fokus låg på immersion och eftersom immersionsbetyget varit så spritt mellan testgrupperna så har ingen slutsats kunnat nås. Det har alltså inte kunnat bevisas någon påverkan av bakgrundshistorien på spelupplevelsen.

6 Avslutande diskussion

6.1 Sammanfattning

Målet med denna rapport har varit att undersöka bakgrundshistoriens påverkan på spelupplevelsen. För att undersöka påverkan så har det skapats två versioner av ett spel, en version med bakgrundshistoria och en utan bakgrundshistoria.

För att undersöka spelarnas upplevelse med spelet skapades ett experiment där åtta testpersoner har fått spela ett utvecklat spel. Fyra av dem har spelat utan bakgrundshistoria och fyra har tagit del av bakgrundshistoria i form av en introtext innan spelet börjat. Varje testperson har fått svara på en enkät, några intervjufrågor samt så har de fått göra Andreasens (2001) spelartypstest.

Analys av resultaten har inte skapat något generaliserbart mönster. Vissa intressanta observationer kan dock göras av resultaten.

6.2 Diskussion

Det har i denna rapport genomförts en fallstudie på bakgrundshistoriens påverkan på spelupplevelsen. Med en metodik som är fokuserad på unika fall så jämförs mönstret hos en spelares upplevelse med mönstret hos en annan spelares upplevelse. Jämförelsen sker med samma kriterium för att definiera varje mönster (Appelman, 2007). Undersökningen har jämfört två gruppers uppfattning av ett spel där en av grupperna fått ta del av en bakgrundshistoria innan spelomgången, och där den andra gruppen inte tagit del av denna bakgrundshistoria. Detta för att undersöka om det var någon skillnad på mönstret mellan grupperna. Bakgrundshistoriens påverkan har inte kunnat mätas genom att jämföra de två gruppernas mönster. Det hade varit till undersökningens fördel ifall jämförelsen skett med ett mer liknande kriterium hos spelartyperna. Om man hade haft en jämn fördelning av spelartyperna som tog del av bakgrundshistoria, och sedan jämfört resultatet med en jämn fördelning spelartyper som inte tagit del av bakgrundshistoria, så hade fallstudien skett med ett jämnare kriterium.

Vår upprätthållning av the magic circle skiljer sig mycket från person till person, varje person kommer ha en unik upplevelse av spelsessionen. Det handlar om personens subjektiva upplevelse av en situation, och dess subjektiva känsla av immersion (Juul, 2008). Det hade då varit bra för undersökningen om man kunde dra generaliserbara slutsatser till Bartles (1996) taxonomi av spelartyper. Men eftersom det varit en sådan ojämn representation hos de olika spelartyperna och resultaten som föll på dem så kan ingen slutsats dras av resultatet.

En sak som bör varit med som variabel var testpersonernas spelvana. Alla som deltog i undersökningen hade stor spelvana, men det skulle vara intressant att undersökt exakt hur denna vana sett ut. Eftersom spelupplevelsen är så subjektiv och att det är så många faktorer som är med när upplevelsen formas så kan det vara en enorm skillnad från spelare till spelare. Ett kriterium för att bryta igenom den första barriären till den första nivån av immersion var tillgänglighet. Vilket innebar att spelaren behöver känna att spelets genre och kontroller är tilltalande för att man ens ska försöka engagera sig i spelet (Brown & Cairns,

2004). Man hade till exempel kunnat undersöka vilken genreprefrens testpersonerna hade innan de deltog i undersökningen.

För att vi ska förstå vad spel och spelande innebär behöver vi göra kvalitativa åtskillnader mellan komponenter i spelupplevelsen för att sedan relatera dem till olika karaktäristiska drag hos spelaren och spelet (Ermi & Mäyrä, 2005). Det är detta som denna undersökning haft som mål. Att genom en enkät få kvalitativ information av en komponent i spelupplevelsen, som i detta fall var immersion. För att sedan relatera information om immersionen till karaktäristiska drag hos spelaren och spelet. Information om karaktäristiska drag hos spelaren har observerats genom att låta testpersonerna göra spelartypstestet samt genom att undersöka data från intervjuerna. Spelets drag som spelaren upplevde dem har studerats genom frågor i intervjun.

För att få ut mer av undersökningen så skulle det ha ställts specifika frågor till de olika spelartyperna. Man skulle även kunna fokusera undersökningar på just en typ av spelare. Som att till exempel ha en undersökning där man testar hur utforskare reagerar på bakgrundshistoria eller inte.

För att sammanfatta så är varje spelares upprätthållning av the magic circle och dess spelupplevelse unik och väldigt svår att undersöka. Det är dock ett väldigt intressant undersökningsområde och vissa intressanta observationer har gjorts under denna undersökning. De båda testpersonerna med spelartyp vinnarskalle fick båda väldigt högt immersionsbetyg, samtidigt som de båda ansåg att de lagt ner stor insats under spelomgången. De kände att de enkelt och snabbt kunde bemästra det spelet hade att erbjuda, vilket enligt Bartle (1996) är vinnarskallens huvudsakliga motivation till spelandet. En annan observation som gjorts var att de som spelade utan bakgrundshistoria ofta resonerade och förklarade mer kring deras intervjusvar.

6.2.1 Samhälleliga och etiska aspekter

I Ermi och Mäyrä's (2005) modell så är *betydelse* sättet spelaren tolkar hennes spelupplevelse och skapar hennes tolkning av spelet, denna tolkning kan variera mycket beroende på vilken social och kulturell kontext personen kommer ifrån. Spelet som utvecklats har haft ett religiöst och dystopiskt tema. Narrativet som är framtaget är tänkt som en kommentar på vårt samhälle och hur vi har anpassat oss till organiserad religion under alla år. De testpersoner som användes i undersökningen är inte särskilt troende eller intresserade av religion. De såg narrativet mer som en häftig detalj i spelupplevelsen. Om undersökningen gjorts i en annan kultur där religion spelar större roll kunde reaktionerna varit annorlunda.

Ingen av testpersonerna ifrågasatte ifall det var moraliskt fel att döda fienderna som dök upp i den ena utmaningen. Testpersonerna med bakgrundshistoria hade fått kontexten förklarad för sig. De som hade spelat utan bakgrundshistoria hade dock inte fått detta förklarad för sig. En fråga under intervjun var just "varför blev man attackerad?" Samtliga testpersoner såg detta enbart som en del av narrativet eller en del av spelets mekanik och utmaning.

Hälften av undersökningens testpersoner hade den sociala spelartypen. Det hade varit intressant att undersöka om den sociala spelartypen ökat i mängd det senaste årtiondet. Detta eftersom det skett väldigt mycket de senaste åren när det kommer till samhällets

uppkoppling till internet och hur mycket folk spelar på internet. Man hade kunnat ställa en fråga om hur mycket tid de olika personerna spenderar på internet och hur mycket tid de spelar med andra personer på internet för att se om det finns ett samband med den sociala typen och hur mycket tid testpersonerna spenderar på internet.

6.3 Framtida arbete

Debatten om presenterat narrativ och dess roll i spel är nog något som kommer att fortsätta så länge mediet ser ut som det gör idag. Vi kommer se stora spel som satsat enorma summor på en fiktiv värld som vi ska försjunka oss i, där enorma mängder tid läggs på hur narrativet ska presenteras.

Framtida forskning skulle kunna lägga fokus på spelarnas psykologi. Man bör även ha en större grupp testpersoner och se till att man har alla spelartyper representerade i de olika testgrupperna. Man kan även göra undersökningen på andra typer av spel för att se hur bakgrundshistorien påverkar andra genrer. Denna undersökning har varit väldigt fokuserad på hur narrativ och spelmiljö uppfattats. Framtida forskning kan fokusera på spel med större fokus på regler och mekanik och hur ett regel-och mekaniktungt spel påverkas av bakgrundsinformation och kontextskapande.

Man skulle också kunna utveckla intervjufrågorna för att koppla dem mer till spelartyperna. Att då ställa mer generella frågor om vad testpersonerna tycker är tilltalande med att spela spel. Man skulle också kunna ha en separat enkät med liknande frågor som är kopplad till spelartyperna.

Framtida arbete skulle även kunna göras på att undersöka narrativ som presenteras på olika sätt i spelet. Man skulle kunna använda sig av ljud med en berättarröst som presenterar narrativet. Eller att till exempel undersöka narrativ som presenteras under själva spelomgången. Man skulle kunna göra en undersökning som undersöker immersionsnivåerna på olika versioner av narrativ i spel. En testgrupp spelar med en berättarröst, en annan testgrupp får ledtrådar till narrativet genom själva spelomgången. Man skulle kunna göra en undersökning där information presenterades på samma plats i spelet och där en testgrupp får informationen presenterat genom ljud, och en annan testgrupp får det presenterat i spelmiljön i form av text. Man skulle även kunna ha en tredje grupp som får spela spelet utan någon presenterad information alls.

Referenser

Aarseth, E (1997). *Cybertext: Perspectives on Ergodic Literature*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press

Andreasen, E (2001). *Bartle Test of Gamer Psychology*. gamerDNA. Tillgänglig på internet: <http://www.gamerdna.com/quizzes/bartle-test-of-gamer-psychology/> [hämtad 06.08.14].

Appelman, R. L. (2007). *Experiential Modes of Game Play*. Paper presented at the Digital Games Research Assoc. (DiGRA), Tokyo Japan.

Bartle, R. (1996). *Hearts, clubs, diamonds, spades: players who suit MUDs*. *Journal of Virtual Environments*. Available at: www.brandeis.edu/pubs/jove/HTML/v1/bartle.html. [hämtad 06.08.14].

Brockmyer, J.H., Fox, C.M., Curtiss, K.A., McBroom, E., Burkhart, K.M., & Pidruzny, J.N. (2009). *The development of the Game Engagement Questionnaire: A measure of engagement in video game-playing*. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45(4), 624-634.

Brown, E., & Cairns, P. (2004). *A grounded investigation of game immersion*. In *Proceedings of the Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1297–1300). New York: ACM.

Carr, Diane (2006). *"Play and Pleasure" in Computer games. Text, narrative and play*, Eds. D. Carr, et al. Cambridge: Polity

El-Nasr, M.S., Yan, S., 2006. *Visual attention in 3D video games*. In: ACE '06, Hollywood, California, USA.

Ermí, L., & Mäyrä, F. (2005). *Fundamental components of the gameplay experience: Analysing immersion*. In S. de Castell, & J. Jenson: *Changing views: Worlds in play*. Selected papers of the 2005 DiGRA's Second International Conference, pp. 15-27.

Epic Games (2007) *Unreal Tournament 3*. Dataspel. Midway Games.

Ferreira, E., & Falcao, T. (2009). *Through the looking glass: Weavings between the magic circle and immersive processes in video games*. In *Breaking new ground: Innovation in games, play, practice and theory. Proceedings of DiGRA 2009*. London: Brunel University. Huizinga, J. *Homo Ludens: A Study of the Play-Elements in Culture*. Boston/MA: Beacon Press, 1971.

343 Industries (2012) *Halo 4*. Dataspel. Microsoft Studios.

Jennett, C. I., Cairns, P., and Cox, A. L. (2008). *Being 'in the game'*. In Gunzel, S., Liebe, M., and Mersch, D., editors, *Conference Proceedings of the Philosophy of Computer Games 2008*, pages 308–323.

Jennett, C., Cox, A. L., & Cairns, P. (2009). *Investigating computer game immersion and the component real world disassociation*. Conference paper presented at CHI 2009, Boston, MA.

Jennett, C., Cox, A. L., Cairns, P., Dhoparee, S., Epps, A., Tijs, T. and Walton, A. (2008). *Measuring and defining the experience of immersion in games*. International Journal of Human-Computer Studies, 66: 641–661.

Juul, J. (2005). *Half-real: Video games between real rules and fictional worlds*. Cambridge, MA: MIT Press.

Juul, Jesper. 2008. "The Magic Circle and the Puzzle Piece." Conference Proceedings of the Philosophy of Computer Games 2008, redigerad av Stephan Gunzel, Michael Liebe and Dieter Mersch, 56–67. Potsdam: Potsdam University Press.

Kosslyn, S. & Smith, E. (2009) *Cognitive psychology mind and brain*. New Jersey: Person Education, Inc.

Murray, J. 1997. *Hamlet on the Holodeck*. Cambridge/MA: The MIT Press

Myers, David. (2003). "The Attack of the Backstories (and Why They Won't Win)." In *Level Up: Digital Games Research Conference Proceedings* (CD-ROM), eds. Marinka Copier and Joost Raessens. Utrecht, the Netherlands: Faculty of the Arts, University of Utrecht. <http://www.digra.org/wp-content/uploads/digital-library/05150.39290.pdf>, [hämtad 06.08.14].

Nacke L, Lindley CA (2008) *Flow and immersion in first-person shooters: Measuring the player's gameplay experience*. I: Proceedings of the 2008 Conference on Future Play. Future Play '08.ACM, New York, NY, USA, pp 81–88

Nintendo EAD (1996) *Super Mario 64*. Dataspel. Nintendo.

Pine II, Joseph B. & James H. Gilmore (1999): *The Experience Economy : Work is Theater & Every Business a Stage*, Boston, Massachusetts : Harvard University Press.

Salen, K. & Zimmerman, E. (2004) *Rules of play game design fundamentals*. Cambridge: The MIT Press.

Star Wars (1977) [Film]. Regissör. George Lucas. Amerikas förenta stater: Lucasfilm.

Unreal Engine 3 (2009) [Datorprogram] Cary: Epic Games. Tillgänglig på Internet: <http://www.unrealtournament.com/uk/index.html> [Hämtad 05.08.14].

Appendix

Appendix A - Immersionsformuläret

Your Experience of the Game: Please answer the following questions by circling the relevant number. In particular, remember that these questions are asking you about how you felt at the *end* of the game.

1. To what extent did the game hold your attention?

Not at all 1 2 3 4 5 6 7 A lot

2. To what extent did you feel you were focused on the game?

Not at all 1 2 3 4 5 6 7 A lot

3. How much effort did you put into playing the game?

Very little 1 2 3 4 5 6 7 A lot

4. Did you feel that you were trying you best?

Not at all 1 2 3 4 5 6 7 Very much so

5. To what extent did you lose track of time, e.g. did the game absorb your attention so that you were not bored?

Not at all 1 2 3 4 5 6 7 A lot

6. To what extent did you feel consciously aware of being in the real world whilst playing?

Not at all 1 2 3 4 5 6 7 Very much so

7. To what extent did you forget about your everyday concerns?

Not at all 1 2 3 4 5 6 7 A lot

8. To what extent were you aware of yourself in your surroundings?

Not at all 1 2 3 4 5 6 7 Very aware

9. To what extent did you notice events taking place around you?

Not at all 1 2 3 4 5 6 7 A lot

10. Did you feel the urge at any point to stop playing and see what was happening around you?

Not at all 1 2 3 4 5 6 7 Very much so

11. To what extent did you feel that you were interacting with the game environment?

Not at all 1 2 3 4 5 6 7 Very much so

12. To what extent did you feel as though you were separated from your real-world environment?

Not at all 1 2 3 4 5 6 7 Very much so

13. To what extent did you feel that the game was something fun you were experiencing, rather than a task you were just doing?

Not at all 1 2 3 4 5 6 7 Very much so

14. To what extent was your sense of being in the game environment stronger than your sense of being in the real world?

Not at all 1 2 3 4 5 6 7 Very much so

15. At any point did you find yourself become so involved that you were unaware you were even using controls, e.g. it was effortless?

Not at all 1 2 3 4 5 6 7 Very much so

16. To what extent did you feel as though you were moving through the game according to your own will?

Not at all 1 2 3 4 5 6 7 Very much so

17. To what extent did you find the game challenging?

Not at all 1 2 3 4 5 6 7 Very difficult

18. Were there any times during the game in which you just wanted to give up?

Not at all 1 2 3 4 5 6 7 A lot

19. To what extent did you feel motivated while playing?

Not at all 1 2 3 4 5 6 7 A lot

20. To what extent did you find the game easy?

Not at all 1 2 3 4 5 6 7 Very much so

21. To what extent did you feel like you were making progress towards the end of the game?

Not at all 1 2 3 4 5 6 7 A lot

22. How well do you think you performed in the game?

Very poor 1 2 3 4 5 6 7 Very well

23. To what extent did you feel emotionally attached to the game?

Not at all 1 2 3 4 5 6 7 Very much so

24. To what extent were you interested in seeing how the game's events would progress?

Not at all 1 2 3 4 5 6 7 A lot

25. How much did you want to “win” the game?

Not at all 1 2 3 4 5 6 7 Very much so

26. Were you in suspense about whether or not you would do well in the game?

Not at all 1 2 3 4 5 6 7 Very much so

27. At any point did you find yourself become so involved that you wanted to speak to the game directly?

Not at all 1 2 3 4 5 6 7 Very much so

28. To what extent did you enjoy the graphics and the imagery?

Not at all 1 2 3 4 5 6 7 A lot

29. How much would you say you enjoyed playing the game?

Not at all 1 2 3 4 5 6 7 A lot

30. When it ended, were you disappointed that the game was over?

Not at all 1 2 3 4 5 6 7 Very much so

31. Would you like to play the game again?

Definitely no 1 2 3 4 5 6 7 Definitely yes

How immersed did you feel? (10 = very immersed; 0 = not at all immersed)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Appendix B - Intervjufrågor

1. Vad handlade spelet om?
2. Gjorde avsaknaden av information dig mer intresserad av spelvärlden eller skulle du vilja ha mer information om spelvärlden? – Denna fråga ställdes enbart till de som spelat versionen utan bakgrundshistoria.
3. Vad hände i spelets första del?
4. Varför var dörren låst?
5. Vad hände i spelets andra del?
6. Vad den andra delen för tema?
7. Vad var temat på den första delen?
8. Varför blev man attackerad?
9. Varför behövde man hoppa upp för plattformarna?
10. Vad kände du var den huvudsakliga motivationen för att fortsätta spela?
11. Vad hände i spelets slut?