



Kandidatarbete i Medieteknik, 30 hp
Vårtermin 2013

Estetisk effektivitet i digitala spel

Konsten att skapa starka upplevelser

Robin Hjelte
Cajsa Larsson

Handledare: Pirjo Elovaara & Jens Sjöberg
Examinator: Peter Ekdahl
Blekinge Tekniska Högskola, Sektionen för planering och mediedesign

Robin Hjelte

Blekinge Tekniska Högskola – Medieteknik, digitala spel

robin.hjelte@krumbukt.com

Tel. 076 566 34 81

Cajsa Larsson

Blekinge Tekniska Högskola – Medieteknik, digital ljudproduktion

larssoncajsa@hotmail.com

Tel. 076 628 00 81

Abstrakt

Den här uppsatsen undersöker varför vissa spel kan ses med ett större estetiskt värde än andra och hur detta estetiska fokus kan uppnås samt hur detta påverkar spelen och dess värde. Syftet är att beskriva estetisk effektivitet som begrepp och metod för att kunna applicera dessa kunskaper i produktioner av digitala spel. För att undersöka problemområdet utfördes en spelproduktion där metoder framtagna under undersökningens gång applicerades. Denna produktion testades sedan mot respondenter och resultaten sammanställdes med reflektioner kring hur processen påverkat slutprodukten. Undersökningen beskriver ett förhållningssätt, komplett med begrepp, definitioner och metoder och visar att detta kan användas för att skapa sammanhållna och starka upplevelser.

Nyckelord: Estetik, digitala spel, produktionsmetodik, spelupplevelse, estetisk effektivitet.

Abstract

This thesis studies why some games seems to possess greater aesthetic value than others, how this aesthetic focus can be achieved and how this affects the games and their inherent value. The purpose of the thesis is to describe aesthetic effectiveness as a concept and a method for applying this knowledge in the production of digital games. To examine the problem area a game production was conducted in which methods developed during the study was applied. This production was later tested on respondents and the results was compiled with reflections on how the process affected the product. The study describes an approach, complete with concepts, definitions and methods and shows that these can be used to create coherent and strong experiences.

Key words: Aesthetics, digital games, production methodology, game experience, effective aesthetics.

Innehållsförteckning

1 Inledning.....	1
2 Problemområde.....	2
2.1 Bakgrund.....	2
2.2 Frågeställning.....	3
2.3 Syfte.....	3
2.4 Tidigare forskning.....	4
2.4.1 Digitala spel.....	4
2.4.1.1 En definition av digitala spel.....	7
2.4.2 Estetik.....	8
2.4.2.1 Estetikens historia.....	8
2.4.2.2 Digitala spel som estetiska objekt.....	10
2.4.2.3 En definition av estetik.....	11
2.4.3 Spel som upplevelse.....	12
2.4.3.1 “The circle of Perceptual Field”.....	12
2.4.3.2 Spelets beståndsdelar.....	13
2.4.3.3 Immersion.....	14
2.4.3.4 Problemlösning, belöning och flow.....	14
2.4.3.5 Den estetiska upplevelsen.....	16
2.4.4 Effektivitet.....	16
2.4.4.1 En definition av effektivitet.....	17
2.4.5 Estetisk effektivitet i digitala spel.....	18
3 Tillvägagångssätt.....	18
3.1 Gestaltning och produktion.....	19
3.1.1 Process- och arbetsmetoder.....	20
3.1.1.1 Scrum.....	20
3.1.1.2 Estetisk effektivitet som metod.....	21
3.1.1.3 Val av teknik.....	22
3.2 Undersökningsmetodik.....	22
3.2.1 Intervju som forskningsmetod.....	23
3.2.2 Intervjuns utformning.....	23
4 Resultat och diskussion.....	25
4.1 Om arbetsprocessen.....	25

4.2 Resultat från och diskussion kring intervju.....	27
4.2.1 Intervjusvar.....	27
4.2.2 Enkät svar.....	28
4.2.3 Diskussion.....	29
4.3 Paralleller till och reflektioner kring spelvärlden idag.....	31
4.4 Slutsatser	32
5 Referenser.....	34
5.1 Bibliografi.....	34
5.2 Ludografi.....	36
6 Ordlista.....	38

1 Inledning

Digitala spel har de senaste åren vuxit som medium, och genren indie ("independent") har vuxit fram ur den våg av spel självständiga utvecklare och studior frikopplade från de stora publicisterna lanserat på marknaden. Dessa produktioner är inte sällan självfinansierade och motivet med spelutvecklingen är inte alltid begränsad till en marknadsmässig vinst (Martin & Deuze).

Här finns experiment som bryter mot traditionell speldesign och verk som letar ett värde större än den underhållning spel presenteras som idag. Thatgamecompany skriver på deras webbplats¹:

"At thatgamecompany, we design and develop artistically crafted, broadly accessible video games that push the boundaries of interactive entertainment. We respect our players and want to contribute meaningful, enriching experiences that touch and inspire them. ...

Our Mission

Create timeless interactive entertainment that makes positive change to the human psyche worldwide." (thatgamecompany, datum okänt)

Gränsen för vad som ses som digitala spel utmanas ständigt av företag som thatgamecompany och dess likar och ur denna process har ett fokusskifte ägt rum där teknik inte längre är den ensamma utgångspunkten. Här finns nu även spel med ett estetiskt fokus och en artistisk anda, men hur ser utvecklingsprocessen ut i denna miljö och vad vinner spelen på denna utveckling?

I denna undersökning utforskar vi ett förhållningssätt, komplett med begrepp och definitioner, samt applicerar detta som en metod i utvecklingsprocessen för att skapa estetiskt fokuserade och starka upplevelser.

¹ Tillgänglig på <http://thatgamecompany.com/company/>. Information hämtad 2013-05-13.

2 Problemområde

2.1 Bakgrund

Olika spel har olika genomslagskraft upplevelsemässigt och estetiskt och berör olika mycket. Vad gör att vissa spel utmärker sig mer än andra och lämnar ett större intryck? David Freeman skriver i sin bok *Creating Emotions in Games* (2003) om hur känslor mellan karaktärer i spel även stärker relationen mellan spelaren och karaktärerna och hur detta ger en starkare mer emotionell upplevelse. Grant Tavinor (2009) argumenterar för att vissa spel kan ses som konst då de berör och förmedlar en upplevelse som liknar den som förmedlas av mer traditionell konst. Båda dessa är diskussioner kring det estetiska värdet i spel. För att se vidare till hur spel är uppbyggda kan man använda sig av en modell Jesse Schell introducerar i *The Art of Game Design* (2008).

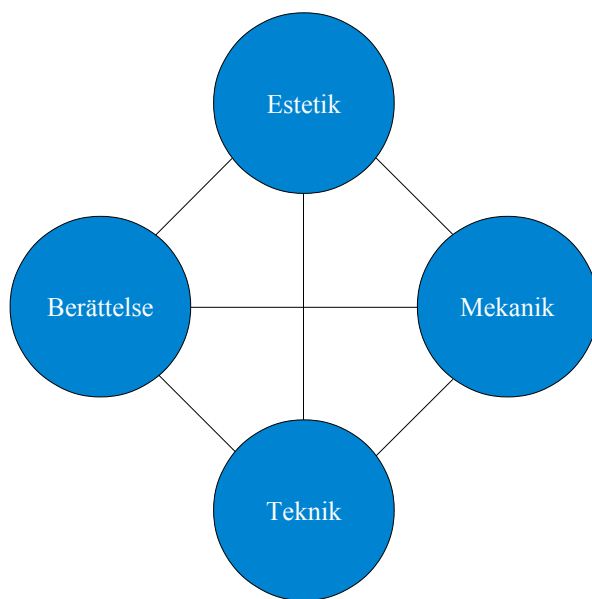


Fig. 1.

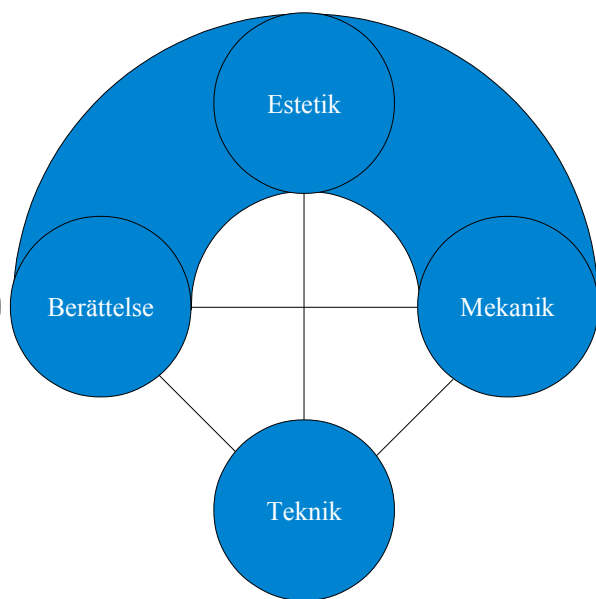


Fig. 2.

Spel beskrivs där med en tetragon (se fig. 1) där de fyra delarna Estetik, Berättelse, Mekanik och Teknik är representerade¹. Schell menar att alla spel är uppbyggda av dessa fyra delar och att man kan finna dessa oavsett vilket spel man undersöker. Genom att applicera denna modell på en rad spel kan man se ett mönster som urskiljer sig. Där växer en ny bild upp runt de spel som ofta ses som mer artistiska där det estetiska lagret mer eller mindre integreras med antingen berättelse eller mekanik eller bådadera (se fig. 2). Vad betyder detta för den

¹ Förklaras mer utförligt i kapitlet "Spelets beståndsdelar".

upplevelse som förmedlas med spelet i fråga? Hur påverkar detta spelaren och hur kan man utnyttja detta för att förmedla starka upplevelser?

Digitala spel har sin grund i 1950-talets Amerika och västvärldens ingenjörskonst; målet var från början att återskapa verkligheten. Stora företag har utvecklat åtskilliga mångmiljonprodukter, så kallade AAA-titlar (uttalat "trippel A"), och fortfarande är fotorealism den rådande normen. Ny teknik inom både distribution och utveckling låter fler aktörer än enbart riktigt stora företag att etablera sig på marknaden. Detta har bidragit till en ny trend som kan liknas vid en demokratisering av spelmediet. Detta har i sin tur visat vägen för digitala spel som ett förmedlande och uttryckande medium, och spel som har en artistisk inriktning har tagit stora marknadsandelar (Martin och Deuze, 2009).

Vad är det som gör att dessa spel håller samman? Vad gör att vissa spel ger ett starkare intryck än andra? Hur kan man skapa spel som förmedlar en genomarbetad och samlad helhetsupplevelse där grafik såväl som ljud och gameplay (den huvudsakliga aktivitet som spelaren utövar under spelets gång) står för den samlade estetiken?

Vi vill introducera estetisk effektivitet som ett verktyg att använda i utvecklingsprocessen och som ett begrepp för att diskutera utgivna spel i retrospektiv.

2.2 Frågeställning

Genom att beskriva ett estetiskt mål med produkten i fråga (här: ett digitalt spel) och arbeta för att effektivt uppnå detta mål kan man förmedla en starkare upplevelse närmare sitt eget uttryck. För att förstå detta och kunna använda det i produktion formuleras frågeställningen som följande:

Vad är estetisk effektivitet och hur appliceras det i digitala spel?

2.3 Syfte

Med detta kandidatarbete vill vi undersöka vad som gör att vissa spel har en större estetisk genomslagskraft, alltså varför de lämnar ett större intryck på spelaren. Syftet är även att undersöka hur man kan applicera detta i spelproduktioner.

2.4 Tidigare forskning

Här presenteras digitala spel och estetik samt kopplingen mellan dessa två. Därefter följer en etymologisk definition av effektivitet och dess förhållande till estetik och digitala spel.

2.4.1 Digitala spel

I kapitlet som följer presenteras en diskussion kring definitionen av digitala spel samt en definition och sammanfattning av vad vi menar med digitala spel i den här undersökningen.

I dagens läge finns det ingen officiell definition av vad ett digitalt spel är. Det är många som försöker ta fram en definition av framförallt spel som helhet (inkluderat analoga spel), men inom just digitala spel görs det färre försök (Tavinor, 2009). Med sin artikel *The Game, the Player, the World: Looking for a Heart of Gameness* (2003) lade Jesper Juul fram ett förslag på en definition av spel. Han kallar sin definition för *Classic Game Model* och den har sex kriterier för att något ska klassificeras som spel:

1. För att det ska vara ett spel måste det finnas regler.
2. För att det ska vara ett spel måste det finnas olika resultat.
3. För att det ska vara ett spel måste vissa resultat vara bättre än andra resultat.
4. Spelaren måste kunna påverka hur resultatet i spelet blir.
5. Spelaren måste bry sig om resultaten i spelet.
6. Konsekvenserna utanför spelet måste gå att förhandla om: dvs. alla påföljder för slutresultatet i ett spel är frivilliga. (Juul, 2003)

Juuls model riktar mer in sig på digitala spel som följer analoga spels regler. Han skrev själv då (2003) att många digitala spel redan hade utvecklats bortom hans definition och att många spel så som simulatorer (spel eller interaktiva applikationer vars syfte är att härma en verklig yrkessituation, exempelvis flygsimulatorer eller tågsimulatorer) befann sig i gråzonen. Sedan 2003 har spelmediet utvecklats ännu längre och gjort att *Classic Game Model* blivit mindre relevant. Trots detta är den fortfarande en av de mest aktuella idag (Tavinor, 2009). Grant Tavinor har även försökt definiera spel. Hans definition är inriktad på just digitala spel och lyder:

“X is a videogame if it is an artifact in a visual digital medium, is intended as an object of entertainment, and is intended to provide such entertainment through the employment of one or both of the following modes of

engagement: rule and objective gameplay or interactive fiction.” (Tavinor, 2009 s. 26).

Både Juuls och Tavinors definition har problem. Vi menar att det finns digitala spel som inte innefattas av dessa definitioner. Ett exempel är Dear Esther (thechineseroom, 2012) vars gameplay består av att navigera genom en 3D-miljö där objekt med ett narrativt värde är placerade. Genom att följa olika vägar kommer en berättarröst att ge dig texter som akompanjerar dessa objekt. Juuls definition faller platt ganska omgående. Man skulle kunna argumentera för att de tekniska begränsningarna och valet av vägar är regler och att upplevelsen har olika resultat, men att bedöma ett resultat som bättre än ett annat är omöjligt då inget leder till något uttalat mål att beseгра (Pinchbeck, 2008).

Enligt Tavinors definition är Dear esther ett digitalt spel, men å andra sidan täcks inte vissa liknande spel in beroende på hur man ser på ordet “fiction”. Proteus (Key & Kanaga, 2013) är ett spel som i likhet med Dear Esther har som grundläggande gameplay att utforska en 3D-miljö i förstapersonsvy, men med skillnaden att här finns inga restriktioner i form av förbestämda stigar. Om “fiction” står för en påhittad berättelse, kan Proteus räknas bort, då “berättelsen” (för att använda Jesse Schells tetragon) är mer en outtalad kontext, en omgivning fylld av detaljer som väntar på att bli hittade och avtäckta. Även genrererna serious games (bl. a. utbildande spel) och ljudspel (digitala spel med enbart audioell feedback) räknas bort i den här definitionen då den kräver visuell feedback och menar att spel måste vara skapat primärt i underhållningssyfte.

En intressant definition är den som Roger Caillois (1958) beskriver i sin bok *Man, Play and Games*. För att en aktivitet ska beskrivas som spel (eller lek i vissa fall) måste den vara:

1. Valfri: Akten att spela spelet måste vara frivillig.
2. Separat: Spelet är begränsad till sin egna värld, i form av rum och tid.
3. Osäker: Hur spelet slutar och eller utspelas är okänt i spelets början.
4. Oproduktiv: Att spela producerar inget, vare sig rikedom eller produkter och även om varor byter ägare i spelet under spelets gång kommer förhållandena efter spelets slut vara desamma som vid spelets utgångspunkt.
5. Styr av regler: Spel har regler som skiljer sig från det verkliga livets lagar.
6. På låtsas: Spelet ger en medvetenhet om en annan värld som bryter från verkligheten på något vis (Caillois, 1958).

Den här definitionen är hittills närmast vad vi vill åstadkomma. Den har dock också problem. I och med att digitala spel är just ett digitalt medium finns ingen anledning att det inte kan skapas något produktivt ur akten att spela. Spel som Little Big Planet (Media Molecule, 2008) tillåter spelaren att skapa innehåll som sedan kan delas med andra spelare. Även utbildande spel kan ses som produktiva (Squire & Durga, okänt år). Callois definition tar heller inte hänsyn till interaktivitet utan förutsätter detta outtalat, antagligen som en följd av att digitala spel ännu inte fanns vid definitionstillfället. Även om denna definition är nära det vi söker och skulle kunna ge ett uttömmande omfång med en del omformuleringar är den lång och med många steg. Den nya definitionen skulle bli diffus och inte speciellt elegant.

Raph Koster (2004) ser spel som inlärningsmönster man sedan utnyttjar och återanvänder sig av. Jesse Schell (2005) definierar spel som en problemlösande aktivitet som angrips på ett lekfullt vis. Denna typ av definition är något vi söker, en mening som i sin enkelhet beskriver mediet i helhet. Båda dessa innefattar dock inte heller stora delar av det spektrum vi vill röra oss inom.

Som ett gensvar på ett blogginlägg av Jonas Kyratzes (2012)¹ skapades en diskussion på Raph Kosters blogg (2012)². Här diskuteras frågan om vad ett spel och dess beståndsdelar är. Som en kommentar på diskussionen bidrar Brian Upton med sin definition av termerna “att spela”, spelrymd och spel där han härör en definition från Salen och Zimmermans (2004) definition ur boken Rules of Play.

“I define play as “free movement within a system of constraints” which is a slight modification of Salen and Zimmerman’s “free movement within a more rigid structure”. The constraints that define a play space are a mixture of internal and external constraints — the official rules of the game itself, as well as the player’s understanding of the rules, and the strategies that he uses to engage with them. In order for a system of constraints to structure a viable play space it needs to obey certain heuristics — for example, it needs to consistently offer the player a handful of choices, these choices need to vary

¹ Tillgänglig på <http://www.jonas-kyratzes.net/2012/07/06/designing-for-grace/>. Information hämtad 2013-02-22.

² Tillgänglig på <http://www.raphkoster.com/2012/07/06/two-cultures-and-games/>. Information hämtad 2013-02-22.

over time, decisions made now need to affect what choices the player has in the future, and so on.

A game is a play space where a specific goal is specified as part of the external constraints...”

Här menas att ett spel är främst något som uppstår i spelarens sinne (betraktarens ögon). Den punkt man kan diskutera kring här är främst delen om att ett spel måste ha ett mål. Spelet Minecraft (Mojang, 2009) hade före vissa uppdateringar en period där “spelet” inte hade ett uttalat mål, men system som belönar utveckling. Här kan man tolka Minecraft på två sätt:

1. Att det är ett spel med det abstrakta målet att bygga strukturer för att samla resurser och ta fram utrustning som låter spelaren bygga mer avancerade strukturer och få fram nya resurser och ny utrustning etc.
2. Att det inte är ett spel, utan istället en spelrymd där spelarna själva kan skapa spel genom att sätta egna mål.

Spel är starkt förknippat med lek (Koster, 2004; Schelle, 2008) vilket kräver att spelaren frivilligt deltar i aktiviteten och begränsar sin egen värld till den värld som leken inbegriper (Salen och Zimmermans, 2004). Att spela ett spel är detsamma som att spelaren skapar en mental modell av spelet och manipulerar det först i sitt sinne och sedan i det verkliga livet (Schelle, 2008). Uptons definition tar dessa grundläggande principer i åtanke och beskriver både spel och dess grundstenar elegant och uttömmande.

2.4.1.1 En definition av digitala spel

Vi menar att en definition av digitala spel måste kunna innefatta både interaktiva och narrativa experiment, ljudspel och utbildande spel likväl som mer traditionellt designade spel.

För att göra detta föreslår vi en förlängning av Brian Uptons definition, uttryckt som följande:

- **Att spela** - Att spela är detsamma som fri rörelse i ett system av begränsningar.
- **Spelrymd** - Begränsningarna som beskriver en spelrymd består av yttre och inre begränsningar - de officiella reglerna för spelrymden, spelarens förståelse för dessa regler samt strategierna de använder inom dessa regler. För att räknas som en spelrymd krävs att dess begränsningar förutsätter att spelaren har val under spelets gång.

- **Spel** - Ett spel är en spelrymd där minst ett mål är upprättat som en yttre begränsning.

Ett **digitalt spel**, så som vi menar i den här undersökningen, är en spelrymd eller ett spel placerat som ett artefakt i ett digitalt medium.

Spel känns självklart för oss när vi ser dem framför oss, när vi upplever dem och när vi talar om dem. Vi vet vad ett digitalt spel är när vi ser det, ändå är det svårt att beskriva dem med en tydlig definition. Genom att definiera konceptet kan vi enklare föra en diskussion om hur estetisk teori och senare, estetisk effektivitet, förhåller sig till mediet.

2.4.2 Estetik

Här presenteras en introduktion till vad estetik är och vad begreppet innebär. En definition av estetik i vår kontext, härrörd från tidigare estetisk teori och filosofer på ämnet.

2.4.2.1 Estetikens historia

Här följer en kort redogörelse i stora drag kring hur estetiken behandlats från antiken till idag och hur olika tänkare har etablerat estetiska teorier.

Santanya (1904), en spansk-amerikansk filosof verksam vid Harvard i början på 1900-talet och ofta förknippad med de amerikanska pragmatikerna, skriver om estetik i sin essä *What is Aesthetics?*:

“Wherever consciousness becomes at all imaginative and finds a flattering unction in its *phantasmagoria*, or whenever a work, for whatever purpose constructed, happens to have notable intrinsic values for perception, we utter the word 'aesthetic';...” (Santanya, 1904 s. 321).

Även om det är med kritik Santanya här beskriver behandlandet av den estetiska upplevelsen kan man härleda en definition där estetik blir en förlängning av personen som skådar ett verk, en relation mellan världen och personen, mellan skaparen och mottagaren. Detta kan spåras till det grekiska *aisthesis* som står för förnimmandet eller sinneskunskapen, vilket blir en utgångspunkt för modern estetik, men under antiken var en underställd kunskapsaspekt som innefattade det som sinnena uppfattade och dess effekt på kroppen och sinnet (Burman 2009; Danius, Sjöholm & Wallenstein 2012 s.8-9).

Antikens teorier om skönhet och konst är starkt kopplade till det moraliskt riktiga (goda) och till vardagen. Konsten var inte begränsad till njutning eller samhällelig kritik, utan var beskrivet som bredare med koppling både i vetenskap och i hantverk. Poesi grupperades med retorik; musik grupperades med aritmetik och övrig matematik; skulptering, målning och arkitektur var starkt förknippat med kroppsligt arbete (Kristeller 1951 s. 3-7). Relevant i vår kontext torde dock vara att man även grupperade och såg på vissa konstarter som imitativa. Här grupperades konstarter som ansågs efterbilda naturen, men också känslotillstånd, och ha en inverkan på människor och hur de såg på världen (Kristeller 1951 s. 9; Burman 2009). I det här fallet är musik ett intressant exempel då Burman skriver i sin essä Den antika frågan om estetikens etik: "Vissa tonarter gjorde, menade man, människor tungsinta medan andra hade en lugnande inverkan eller tvärtom verkade extatisk." *Aisthesis* är inte begränsat till skönhet utan står fritt i sin beskrivning av den förmedlade upplevelsen.

Ordet estetik och med det, det moderna estetiska begreppet, föddes inte förrän under 1700-talet med Baumgartens verk *Aesthetica*. Intentionen var att skapa en sinnesförmimmelsens vetenskap samt en konstens filosofi. Här har begreppet konst separerats från de vardagliga hantverken och vetenskaperna, och överskridit i autonomi där, vad vi idag kallar för de sköna konsterna blir de primära objekten estetisk teori tolkar. Denna föreställning har varit grunden för i princip hela det estetiska tänkandet under modern tid även om Baumgarten från början beskrev estetik som något större än begränsat till just de sköna konsterna, något som givit honom ny uppmärksamhet i senmodern tid (Baumgarten 1750; Wenzel 2005 s.4; Danius, Sjöholm & Wallenstein 2012 s.17-19).

Kants estetik, vilken han introducerade under slutet av 1700-talet som ett svar på den tidigare rationalistiska synen på ämnet, byter fokus från objektet till den bedömande handlingen. Han försöker här att sammanföra den objektiva läran; att vissa saker har samma intryck på alla; och den subjektiva läran; att allt omdöme utgår från enbart beskådaren och blir olika för alla; till en samlad iakttagelse. Genom en serie moment tolkar vi ett intryck och får därefter en upplevelse som delvis är estetisk, delvis kognitiv. Den estetiska upplevelsen uppstår ur en kontemplation av ett objekt, där kontemplationen är beroende på vår relation till objektet (Wenzel 2005).

Kant menar att frågan om smak enbart har ett estetiskt svar och att ett kognitivt intresse för ett objekt är skiljt (men likvärdigt) från det estetiska intresset. Hans argumentation rör estetiken bort från en vetenskap till en aspekt mer i likhet med moral eller teoretisk filosofi,

detta i motsats till Baumgarten som beskrev det som en vetenskap där regler för smak och skönhet kunde upprättas (Wenzel 2005).

Estetiken har trots dess upparksamhet blivit undanskymd i en egen vrå där den står för konstens beskrivning och blev således sammanfogad med konstnärsgeniet och som lära bortknuffad från “de massproducerade och folkliga estetiska uttrycken”, citerat Ekdahl (2005). Ekdahl nämner i sin diskussion om estetik som kunskap två parallella linjer i den estetiska utvecklingen där den ena skiljer förnuft och sinneskunskaper; den andra lyfter fram konstnärsrollen och dess autonomi som krav för estetiskt omdöme. Han beskriver även en tredje, *estheticism*, vilken innebär det masskulturella och kommersiella intresset att utnyttja estetik för att lyfta fram ett ofta tomt (och således utan värde) innehåll. Dessa har för honom inneburit ett sökande till en tidigare betydelse av begreppet för att understödja tanken om att estetik är medvetna val om uttryck och, eller intryck baserat på en kunskapskontext (Ekdahl, 2005 s.64-70). Likadant anser Santanya (1904) att för att förmedla något med innehåll krävs att man bildar sig i så stor utsträckning som möjligt.

Det estetiska begreppet har förändrats med historien, där den tydligaste skiljelinjen är Baumgartens *Aesthetica*. Begreppet *aisthesis* som sinneskunskap har överlevt i begreppet estetik som utökats och nu även innefattar moderna estetiska teorier som behandlar skönhet och upplevelse, kritik, omdöme och smak. Estetik är ett sätt att tolka världen genom hur den känns och vilken reaktion som uppstår i sinnet och kroppen vid betraktandet av den. (Burman 2009; Kirkpatrick, 2011). Mot detta vill vi beskriva digitala spel med estetisk teori och förklara hur de kan tolkas som estetiska objekt.

2.4.2.2 Digitala spel som estetiska objekt

Här beskrivs kort om digitala spel i relation till estetisk teori och kort om varför spel borde ses som estetiska objekt.

I *Aesthetic Theory and the Videogame* (2011) beskriver Graeme Kirkpatrick att digitala spel till största del borde ses som estetiska objekt. Med det påståendet anser han att det bästa sättet att förstå spel är genom att fokusera på hur de upplevs av spelarna och genom att reflektera över hur viktig den upplevelsen är i nutida kulturella sammanhang.

Estetisk analys ser ingen skillnad mellan vad ett objekt förmedlar, eller på hur det känns. Hur det känns att spela, den upplevelse som uppstår därur, innehar svar både till varför spelare spelar digitala spel och vilken roll digitala spel har i vår kulturella kontext. Estetisk teori

behandlar anledningar till varför människor attraheras till objekt eller ser dem som vackra. Kirkpatrick menar att digitala spel har en plats bredvid naturlig skönhet och konstverk i den analysen då de befinner sig i samma sociologiska spänning, och menar därför att digitala spel kan förstås med hjälp av konst och estetisk teori, speciellt dess utveckling de senaste tre till fyra decennierna (Kirkpatrick, 2011 s.33).

2.4.2.3 En definition av estetik

Här definieras begreppet estetik så som vi menar att använda det i kontexten som är den här undersökningen.

“...but these occasions [där vi yttrar ordet estetik] are miscellaneous, and there is no single agency in nature, no specific organ in sense, and no separable task in spirit, to which the aesthetic quality can be attributed. Aesthetic experience is so broad and so incidental, it is spread so thin over all life, that like life itself it opens out for reflection into divergent vistas.” (Santanya, 1904 Santanya, 1904 s. 321 - 322)

För att sammanfatta begreppet estetik bör man först igen förtydliga att det är ett begrepp med många betydelser, ingen fastslagen som den absoluta sanningen. För att citera Thavenius (2005) i hans artikel Om den radikala estetiken: “Men vad är då estetik? Estetik används i flera olika betydelser. Många läsningar släpper om man accepterar det.”

Om man utgår från *aisthesis* kan man se på estetik som läran om den reaktion människan har i betraktning av världen, både i kroppen och i sinnet. Ser man till Santanya och Kant har vi redan tidigare kopplat våra tankar till att estetik är en form av relation som uppstår i ett möte, alternativt att upplevelsen uppstår ur en relation som beskrivs som estetisk. Det är alltså inte ett attribut.

Den definition vi vill använda i det här syftet är att estetik är den respons; de samlade känslorna och den reaktion; som spelaren får från den upplevelse det är att spela ett digitalt spel. Alltså de samlade kognitiva och instinktiva konsekvenserna av de intryck och val som bemöter spelaren i spelet.

Den estetik vi menar kräver att spelaren interagerar med spelet som helhet och kan inte upplevas fullt ut genom analys av enstaka beståndsdelar av spelet.

2.4.3 Spel som upplevelse

I det här kapitlet beskrivs spel som upplevelse både i hur, var och varför spel upplevs som de gör.

Idag anser många att spel är ett underlägset medium i fråga om uttryck, något som Raph Koster (2004) menar beror på att många spelmakare lägger fokus på fel saker. Han anser att så länge fokus ligger på att spelen ska vara endast roliga, kommer mediet inte utvecklas och därmed inte kunna skapa optimala upplevelser. Han beskriver det som en brist av rumsliga dimensioner där vi hittills bara rört oss över en; "roligt - tråkigt"; som vi dessutom inte ännu bemästrat.

2.4.3.1 "The circle of Perceptual Field"

Här förklaras det som Steve Swink (2009) beskriver som "*The circle of Perceptual field*", vilket beskriver processen att spela och innefattar de interna processerna, samt länken emellan, hos människan och datorn.

Att spela ett spel innebär att man går igenom vissa steg för att uppfatta vad som sker från den feedback man får till att reagera med nytt input till datorn. Processen när man spelar kan följas med en rad steg som sedan upprepas till spelets slut:

1. Perception: Sinnena uppfattar vad som sker.
2. Tolkning: Hjärnan tolkar bilder och ljud som sinnena uppfattat. Dessa översätts i upplevelser och symboler som spelaren utgår från tillsammans med de förutsättningar och erfarenheter hen har, för att formulera ett svar till datorn.
3. Input: Spelaren ger signaler till datorn för att bekräfta de val som tolkningen utarbetat. Detta ges genom någon form av en inputenhet (t.ex. en handkontroll, ljudupptagning etc.).
4. Svar: Datorn bearbetar den nya informationen, går igenom de algoritmer som hör till dess program och skickar signaler om nästa bild och ljud till sina outputenheter. Algoritmerna beskriver den spelrymd och de regler som spelaren får tillbaka och tolkar.
5. Output: Feedback i form av ljud eller grafik sänds ut från datorns outputenheter (Swink, 2009).

Att spela är att interaktivt påverka det som sker i spelrymden med sin kropp. Alla dessa delar hör till upplevelsen att spela ett spel, men utvecklingen av själva spelen är oftast begränsad till programmet i datorn, dvs. den spelrymd¹ och de regler som spelet är byggt på. Det ger att man bara indirekt kan agera på och förändra de andra delarna av spelupplevelsen. Ett exempel på detta är vad Swink (2009) gör med begreppet *game feel*².

2.4.3.2 Spelets beståndsdelar

Här presenteras ett sätt att se på vilka beståndsdelar ett spel har när de betraktas genom vissa modeller, samt vad dessa beståndsdelar innefattar och hur de fungerar.

Genom att först se på spel med Jesse Schells modell avslöjas att spel består av elementen Berättelse, Estetik, Mekanik och Teknik (Schell, 2008 s.47-74).

- **Berättelse** blir den kontext spelet har och beskriver världen spelet utspelar sig i och det (eller de) narrativ som utspelar sig i spelet, komplett med alla karaktärer inklusive spelaravataren.
- **Estetik** står för spelets estetiska lager, dvs. innehåll vars främsta uppgift är att förstärka upplevelsen och ge feedback till spelaren. Detta innefattar allt visuellt och audiellt innehåll.
- **Mekanik** är spelrymdens regler och spelets mål, dvs. de begränsningar som spelaren utsätts för.
- **Teknik** är den tekniska grund spelet vilar på och även om det hamnar långt från vad som uppfattas av spelaren påverkar den alla andra delar indirekt och är speciellt påtaglig när man tar *the circle of perceptual field* i åtanke (Schell, 2008).

Modellen MDA (*Mechanics, Dynamics and Aesthetics*) beskriver relationen mellan ett spel och dess spelare genom begreppen mekanik, dynamik och estetik (Hunicke, LeBlanc & Zubek, 2004). Begreppet dynamik är sättet spelaren utnyttjar mekaniken och blir således en betydande beståndsdel av upplevelsen. Estetik står för den upplevelse som uppstår av dynamiken, dvs. hur spelaren upplever spelet vid interaktion med det. Modellen beskriver hur en speldesigner enbart kan ändra i spelets mekanik, men måste se till helheten och förutse delarna dynamik och estetik.

¹ Begreppet förklaras i kapitlet "En definition av digitala spel".

² Begreppet förklaras i kapitlet "Immersion".

Sammanfattat består spel av element, där de primära, eller grunden, är berättelsen eller den kontext spelet placerats i, det estetiska lagret, dess mekanik och den tekniska grunden på vilket spelet vilar. Sekundärt består spel även alltid av dynamik. Förutom dessa delar tillkommer element för genren spelet tillhör och specifika element för spel. Alla dessa element bär gemensamt upp ett eller flera teman som förmedlas genom spelet (Schell, 2008).

2.4.3.3 Immersion

Här presenteras begreppet immersion och kort om de faktorer som ligger bakom, främst ur ett speldesign-perspektiv.

“When you stop thinking about the fact that you’re playing a computer game and you’re just in a computer” (Brown & Cairns, 2004, citerat av Jennett, et. al., 2008 s. 642).

Immersion är ett tillstånd där spelaren är helt uppslukad i det som händer i spelet. När immersion uppstår dras personen nästan in och tappar uppfattningen om hur mycket tid som passerar och vad som händer runt omkring. Detta är något som Charlene Jennett, et. al. (2008) menar är av yttersta vikt för att kunna uppskatta ett spel. I sin undersökning påstår de att en av de viktigaste faktorerna i skapandet av immersion är hur känslomässigt involverad spelaren blir (Freeman, 2003; Jennet, et. al., 2008).

Game feel är ett försöka att beskriva hur man kan nå en inlevelserik och immersiv upplevelse genom att tilltala spelarens känsel och sinne för rum (Swink, 2009). För att ett spel ska få *game feel* måste det uppfylla tre kriterier: realtidskontroller, en simulation av rymd och *polish*. Realtidskontroller är enligt Swink när man kan kontrollera nästan exakt vad spelaravataren gör. En simulation av rymd förklaras som att spelet utspelar sig i en värld där du kan interagera med föremål och figurer, alltså en illusion av rum där du exempelvis kan krocka med väggar. *Polish* är allt som inte egentligen behövs för att spela spelet men som gör att det upplevs bättre. Detta innefattar framförallt grafik och ljud.

2.4.3.4 Problemlösning, belöning och flow

Problemlösning och belöning är primärt i traditionell speldesign och målet är att nå det tillstånd som kallas *flow*. I kapitlet som följer beskrivs hur problemlösning hanteras samt vad begreppet *flow* innebär och vad som ligger bakom det.

Spel är oftast en problemlösande aktivitet och att spela kan beskrivas som att se mönster, lära sig dem och återutnyttja dem. Flera av de största nöjerna i spel bygger på belöningen som uppstår när man klarar av ett svårt pussel, eller mentalt eller fysiskt besestrar ett problem (Koster, 2004; Schelle, 2008). För att spelaren ska fokusera med hela sin förmåga krävs att de utmaningar och problem spelaren ställs inför är på rätt svårighetsgrad vid alla tillfällen. Om detta sker kan spelaren gå in i ett stadie som kallas *flow*.

Flow beskrivs som en känsla av fullkomligt fokus på en aktivitet med en hög grad av underhållning och självförverkligande. Det handlar om att vara perfekt utmanad mot sin förmåga och kan jämföras med det flyt som idrottare upplever när deras gradvis lär sig sin sport och får spela matcher mot motståndare med samma rank (Schell, 2008; Swink, 2009). På samma sätt som immersion händer det ofta att spelaren tappar tidsuppfattningen och blir mindre uppmärksamma på världen utanför spelet (Jennet, et. al., 2008). Enligt Csikszentmihalyi (1990, citerat av Jennet, et. al., 2008) finns det 8 komponenter som tillsammans bildar *flow*. Dessa komponenter är:

1. Tydliga mål: När våra mål är tydliga har vi lättare att fokusera. När våra mål istället är otydliga blir vi lätt förvirrade och kan känna att det vi gör inte betyder något.
2. Hög koncentrationsnivå: Om du blir distraherad kommer du inte kunna fokusera tillräckligt på spelet för att uppnå *flow*.
3. En minskad känsla av självmedvetande: För att uppnå *flow* fokuserar spelaren på spelet och glömmar då delvis bort skillnaden mellan sig själv och spelet.
4. Förvrängd tidsuppfattning.
5. Omedelbar respons: Om varje handling spelaren gör blir fördröjd kommer hen snart tröttna och tappa fokus.
6. Balans mellan färdighetsnivå och utmaning: Om spelaren tycker utmaningen är för stor kommer hen ge upp men om utmaningen istället är för lätt blir spelet tråkigt. För att uppnå *flow* måste det finnas en balans där spelaren är precis rätt utmanad hela tiden.
7. En känsla av att ha kontroll: Spelaren måste känna att hen kan påverka spelet, annars kommer hen inte kunna leva sig in i spelet tillräckligt mycket.
8. Väsentligt belönande: Människor vill få någon form av uppskattning när de gjort något rätt. Får spelaren ingen belöning kommer spelaren förr eller senare tröttna. (Schell, 2008; Csikszentmihalyi, 1990 citerat av Jennet et. al., 2008).

Flow kan beskrivas som en stark form av immersion där vissa gemensamma drag kan urskiljas, men skillnaderna att spelaren blir än mindre medveten om sin omgivning och det att *flow* har sitt ursprung i problemlösning och belöning.

2.4.3.5 Den estetiska upplevelsen

Alla de känslor och den relation som uppstår mellan spelaren och spelet, samt den respons det väcker hos spelaren är den estetiska upplevelsen. För att förstå den krävs analys av interaktion med spelet som helhet (Hunicke, LeBlanc & Zubek, 2004; Schell, 2008; Kirkpatrick, 2011).

Den estetiska upplevelsen är alla ovan nämnda delar gemensamt, men också beroende på individen, den kulturella kontext och situation som individen befinner sig i. (Hunicke, LeBlanc & Zubek, 2004; Kirkpatrick, 2011).

2.4.4 Effektivitet

I kapitlet som följer förklaras begreppet effektivitet, dess etymologi och kort om dess användning nu, samt hur vi definierar och använder begreppet i kontexten som är den här undersökningen.

Effektivitet är starkt förknippat med affärsvärlden, ledarskap, ekonomisk vinst och andra närliggande ord som produktivitet. Nationalencyklopedin (2013) skriver bland annat följande:

“**effektivitet**, prestationsförmåga, inom ekonomin förhållandet mellan insatserna i en verksamhet och verksamhetens resultat. Begreppet kan användas i både relativ (mer eller mindre effektiv) och absolut (effektiv eller ineffektiv) mening. En verksamhet är effektiv i absolut mening om dess resultat inte kan förbättras då insatserna är givna, och insatserna inte kan minskas då resultatet är givet.”

Vi vill använda oss av en mer grundläggande betydelse av ordet effektivitet, härrörd etymologiskt, och gå ifrån det ekonomiskt laddade begreppet. Istället menar vi att effektivitet är hur väl man uppnår sina mål, medan produktivitet ligger närmare den ekonomiska meningen av ordet. (Hornström 2005, refererad i Johansson, 2010).

Etymologiskt kan man följa ordet effektivitet genom effektiv till effekt, vilket har sitt ursprung i *effectus*. På samma sätt kan man följa engelskans *effectivity* och *efficiency* som är de vanligaste översättningarna av effektivitet. *Efficiency* är dock mer sammankopplat med begreppet produktivitet och något vi bortser från i vår användning av ordet (Etymology Online¹, 2013). *Effectus* i sin tur betyder verkan eller utförande (Nationalencyklopedin, 2013) och effektiv (senare böjt till effektivitet) enligt Svenska Akademiens Ordlista (2013) hamnar mycket nära som verksam, verkningsfull eller duglig, verklig.

Engelskans *effective* kan även användas som beskrivande för ett starkt intryck, något som inte är fullt gångbart i den svenska översättningen då begreppet i sin helhet har en något annorlunda nyans i olika språk. Det svenska ordet för denna mening är istället effektiv (Nationalencyklopedin, 2013; Johansson, 2010).

Ragneklint (2002 citerat Johansson, 2010) skriver att effektivitetsbegreppet kommer från latinets *efficio* (frambringa) och att effekt kan beskrivas som “vad som helst som ger en förändring i ett tillstånd“. Effektiv blir en positiv version av effekt, där någon effekt är bättre, eller mer överlägsen, en annan. Ju högre effektivitet desto starkare är dess effekt mätt mot det syfte som ligger till grund.

2.4.4.1 En definition av effektivitet

För att förklara estetisk effektivitet krävs en tydlig definition av effektivitetsbegreppet. Här definieras vad vi menar med effektivitet och varför vi valt det ordet i begreppet estetisk effektivitet.

Effektivitet skulle kunna vara en bättre beskrivning av vad vi vill åstadkomma om vi enbart ser till slutresultatet av en produktion. Det som inte följer med begreppet effektivitet är verktyget i produktionen, innan slutresultatet. Dvs. inga mål att arbeta emot (Nationalencyklopedin, 2013). Vi vill istället låna in tankemeningen av effektivitet i begreppet effektivitet (likt begreppet i engelskan) i den mening att om resultatet överskrider det eller de mål som sätts upp innan verkställande, tolkas resultatet som mer effektivt.

Effektivitet i vår kontext beskrivs som hur väl man nått, eller överskridit, det eller de mål som sätts upp innan verkställande, och hur effektivt resultatet blir.

¹ Tillgänglig på <http://www.etymonline.com/>. Information hämtad 2013-02-22.

2.4.5 Estetisk effektivitet i digitala spel

Genom att arbeta mot ett specifikt estetiskt mål kan man uppnå det vi benämner som estetisk effektivitet. Här definieras begreppet estetisk effektivitet och en argumentation kring hur det kan appliceras i produktion av digitala spel.

Ett estetiskt mål i ett digitalt spel är en tydlig beskrivning av vad spelet i fråga ska förmedla, och vad utvecklarna vill att användaren ska känna under upplevelsens gång. Genom att beskriva målet som en riktning, dvs. åt vilket håll man vill föra upplevelsen, kan man enklare beskriva estetisk effektivitet. Varje estetisk upplevelse är unik beroende på individ, situation och kulturell kontext. Därför bör även målgrupp vara en viktig faktor att räkna in, dvs. åt vilka riktar vi upplevelsen och hur borde de uppleva den.

Att bestämma estetiska mål innan själva produktionen av ett digitalt spel innebär att utvecklarna definierar ett eller flera teman att behandla med spelet som medium, samt den upplevelse de vill att spelarna ska uppleva. Eftersom målet är beskrivet som en riktning, kan man rikta spelets beståndsdelar åt samma håll och på så sätt hålla hela upplevelsen och produktionen samlad och koncentrerad. Genom att beskriva dessa upplevelser som vektorer, det vill säga en riktning med längd, kan man diskutera om hur nära spelets estetiska målriktning dessa upplevelser hamnat samt hur långt de nått, dvs. säga hur kraftfulla eller effektfulla de är.

Om flertalet upplevelser, som uppstår ur spelet (hos spelare från den målgrupp spelet riktar sig till), har ungefär samma riktning som de estetiska målen och når så långt att de räknas som effektfulla och starka, beskrivs spelet som estetiskt effektivt.

3 Tillvägagångssätt

I kapitlet som följer beskrivs de handlingar och den process som tillsammans utförts för att svara på den del av problemformuleringen som behandlar applicering av estetisk effektivitet i digitala spel.

Tillvägagångssätt är presenterat i två delar. Dels gestaltning och produktion vilken beskriver relevanta delar i hur vi arbetat med en produktion där de tankar och metoder som observerats under kapitlet om tidigare forskning integrerats med övriga tillämpade metoder för spelutveckling. Dels undersökningsmetodik som beskriver de metoder som utnyttjas för att

samla och analysera data angående vår framgång i att utnyttja estetisk effektivitet som ett verktyg i utvecklingsprocessen.

3.1 Gestaltning och produktion

Som ett första led för att besvara frågeställningen valde vi att gestalta våra tankar genom en produktion och metoder som baserats på den tidigare forskningen.

Produktionen gjordes i form av en cirka tio veckor lång spelproduktion i ett team bestående av fyra deltagare med olika expertisområden.

“Aer är ett mysigt och hemtrevligt äventyrsspel med säregen estetik och lättillgängligt gameplay. En stor upplevelse för en bred publik. Du får i formen av en flicka som just vunnit sina vingar utforska en värld bland molnen, fylld av charmiga karaktärer, äventyr och berättelser utan like. Här vilar även ett annalkande mörker och bortglömda hemligheter. Upptäck vad som dväljs bland molnen och vad som finns bakom nästa hörn, välkommen till Aer!” (Forgotten Key, 2013. Citerat ur interna designdokument. s. 1).



Bild nr 1: Skärmdump av gameplay i spelet Aer (Forgotten Key, 2013)

Spelet i fråga är ett äventyrsspel vid namn Aer med tydligt fokus på estetik och helhetsupplevelse. Bild nr. 1 visar hur en prototyp av spelet ser ut. Delar av

designdokumentet kommer citeras i texten som följer för att ge en tydligare bild av hur denna uppsats gett upphov till speldesignmässiga val och processkillnader.

3.1.1 Process- och arbetsmetoder

Kapitlet som följer förklarar de metoder som varit av vikt i ett organisatoriskt och arbetsflödesmässigt avseende, så som process- och arbetsmetoder samt diskussion kring val av teknik.

3.1.1.1 Scrum

“Scrum (n): A framework within which people can address complex adaptive problems, while productively and creatively delivering products of the highest possible value.” (Schwaber & Sutherland, 2011 s. 3).

Scrum är en så kallad agil processmetod, vilket innebär en stor dynamik och öppenhet i utvecklingsprocessen. Här beskrivs Scrum i sin korthet så som det beskrivs av Schwaber och Sutherland (2011), upphovsmännen bakom Scrum.

En produkt som skapas genom Scrum står beskriven som en product backlog, som kan liknas vid en utförlig artefaktlista med produktens alla beståndsdelar sorterade i prioriteringsordning med den viktigaste listad först.

Arbetet i Scrum delas in i kortare tidsspann som kallas för sprintar. Dessa är normalt ca två veckor långa och aldrig längre än en månad. Sprinten inleds med ett sprintplaneringsmöte där de högst prioriterade posterna från product backlogen förs över till en sprint backlog. Målet med sprinten blir att färdigställa alla poster i sprint backlogen.

Under sprintens gång hålls dagliga scrummöten på 15 minuter där tre frågor står i fokus:

1. Vad har gjorts sedan förra mötet?
2. Vad kommer att bli gjort innan nästa möte?
3. Vilka hinder står i vägen?

Personerna som arbetar med ett projekt och tillämpar metoden Scrum kallas för ett scrumteam. Scrumteamet innefattar rollerna produktägare, utvecklingsteam och scrummästare. Produktägaren har ansvar för produktionens kvalitet och product backlog.

Utvecklingsteamet arbetar med att utveckla produkten under sprintarna. För att ett scrumteam ska fungera och arbeta effektivt ska det aldrig bestå av färre än tre eller fler än nio deltagare. Scrummästaren ser till att deltagarna förstår Scrum och att metoden efterföljs korrekt.

Arbetsprocessen bjuder in till självorganiserande team vilka kräver lågt underhåll i form av toppstyrning. Scrum lämpar sig för iterativt arbete som kräver tester och kontemplation i bedömning av dess kvalitet och mellan sprintar är det enkelt att ändra riktning på utvecklingen av produkten i fråga. Tillsammans med antalet medlemmar i Aers produktionsteam och de återkommande dagliga mötena bygger tidigare meningar de anledningar som ligger till grund för varför Scrum valdes som processmetod i produktionen.

Den tillämpning av Scrum som applicerats i produktionen av Aer skiljer sig från den version som Schwaber och Sutherland beskriver. Istället för att begränsa scrummötena till de tre frågor som beskrivs ovan var även feedback obligatoriskt och en viktig beståndsdel. Mötena var inte heller begränsade till 15 minuter utan har tillåtits större spelrum.

Rollen som produktägare har tagits av teamet som helhet då ägandeskapet ligger i just teamet och de viktiga beslut som produktägaren normalt har ansvar för har tagits i konsensus av teamet. En scrummästare blev utsedd i början av projektet, men hans roll har inte varit så framträdande som Schwaber och Sutherland beskriver den, utan teamet har i de flesta fall handlat autonomt under möten.

3.1.1.2 Estetisk effektivitet som metod

Produktionen utgick från estetisk effektivitet så som beskriven tidigare i uppsatsen. Detta innebar att estetiska mål upprättades i början av produktionen. Dessa mål definierades som en beskrivande mening och tillhörande underord samt en beskrivning av fokus och tema för att ytterligare förstärka beskrivningen av den upplevelse som skulle förmedlas. Produktion har sedan kretsat kring dessa och utgått från dem när vi format spelet.

“Det estetiska målet beskrivs som en mening med beskrivande underord för att tydligare beskriva nyansen av vad spelet ska innehålla.

Estetiska mål: *”Nyfikenhet och frihet med barnets världsbild”*. Underord: Storslaget, hemtrevnad i trygga platser, mysigt, äventyr, utforskande.

Fokus ligger på utforskande och upptäckande i en lättsam och lekfull miljö och främsta njutningsämnen kommer vara upptäckande, berättande,

storslagna visuella och audiella intryck (estetisk uppskattning), lek och humor genom egensinnighet.

Huvudtemat kan ses som barnets världsbild och dess betydelse i den.”
(Forgotten Key, 2013 s. 1).

För att säkerställa att arbetet kretsat kring de estetiska målen tog feedbacken under de dagliga scrummötena formen av frågan: Hur förhåller sig det du producerat till de estetiska målen? I fallet att de producerade delarna i fråga inte var riktade mot det estetiska målet omformades de tills de passade bättre in i den helhet som spelet byggde.

3.1.1.3 Val av teknik

Val av teknik i spelutveckling spel är en komplex fråga där många omständigheter spelar stor roll (Blow, 2004). Relevant för undersökningen var att verktygen skulle stödja en iterativ process där spelet lätt kan testas och resultaten utvärderas för att snabbare och tydligare kunna bygga prototyper. Detta för att tydligt kunna rikta mekanik och snabbt få en känsla för helheten av upplevelsen.

I produktionen av Aer valdes spelmotorn Unity (en tredjepartsmotor med fokus på iterativt arbete och med många färdiga tekniska moduler så som rendering, fysik, ljudhantering, animationssystem etc.) då den uppfyller de kriterier undersökningen krävde samt att det redan fanns kompetens för motorn inom teamet.

3.2 Undersökningsmetodik

Syftet med undersökningen var att se om de metoder som applicerats i gestaltningen har gett de resultat som önskats. Att se om spelarnas upplevelse av spelet överensstämmer med de estetiska målen och således om estetisk effektivitet fungerar och tillför spelet något värde.

Undersökningen genomfördes genom att låta en grupp på sex stycken respondenter spela en demoversion av Aer i cirka tio minuter och därefter intervjuas med frågor om deras upplevelse av spelet.

I kapitlet som följer beskrivs de metoder som användes i insamling och analys av data för undersökningen.

3.2.1 Intervju som forskningsmetod

För att få en överblick av respondenternas individuella helhetsupplevelse valdes den kvalitativa intervjun som huvudsaklig undersökningsmetod (Holme & Solvang, 1997). Den estetiska upplevelsen är så pass individuell att intervjun ska anpassas efter respektive individ. Att intervjupersonen själv kan påverka samtalet är således en ytterst viktig beståndsdel för undersökningen.

Då ämnet som behandlas är av en subjektiv karaktär (den estetiska upplevelsen) lämpar sig inte en starkt systematisk kategorisering och metod i analys av intervjun. Istället utformades en intervju med teoretisk tolkning så som beskriven av Kvale och Brinkmann (2009) som analysmetod.

De risker som är tydligast i samband med en intervju är den subjektiva tolkningen av frågor och missförstånd i kommunikation med respondenterna. För att undvika detta och få en så hel bild som möjligt av den upplevelse respondenterna haft ställdes frågor som "varför" och tolkningar presenterades för respondenten som då fick verifiera eller korrigera sitt uttalande (Kvale & Brinkmann, 2009).

3.2.2 Intervjuns utformning

Intervjun utgick från en grund av frågor, men lämnades öppen för att få en så klar bild som möjligt av respondenternas upplevelse. I det fall att respondenten föll från ämnet eller att samtalet dog av leddes de tillbaka med hjälp av de frågor som förberetts i intervjun. Intervjun utformades enligt följande:

1. Hur skulle du beskriva det du just spelade?
2. Vad kände du när du spelade?
 1. Varför?
3. Vilka associationer fick du av spelet?
 1. Personliga.
 2. Kulturella.
 3. Spelmediemässiga.
4. Upplevde du spelet som en helhet?
 1. Varför / Varför inte?
 2. Var det något som inte passade in?
 1. Varför?

5. Hur skulle du beskriva din spelupplevelse med en mening?

Förutom dessa frågor gavs respondenterna ett blad med 39 beskrivande ord listade.

Respondenterna ombads välja ut fem stycken som överensstämde bäst med deras upplevelse av spelet och ringa in dessa. Syftet med denna del av undersökningen var att jämföra nyansen av den upplevelse som respondenterna hade med de estetiska mål som upprättades i produktionens början¹. Orden som valdes är blandade från ord som används i just de estetiska målen samt ord som skiftar bara i nyans och ord som helt beskriver en upplevelse som ej var del av de estetiska orden.

Orden som presenterades för respondenterna:

Intetsägande	Mysigt	Obehagligt	Fritt	Styrt
Skrämmande	Svårt	Impulsivt	Mystiskt	Hemtrevligt
Enformigt	Inspirerande	Hemligt	Irriterande	Stelt
Intuitivt	Intressant	Quirky	Roligt	Allvarligt
Storslaget	Lätt	Annorlunda	Överraskande	Farligt
Vackert	Varsamt	Moget	Tråkigt	Fult
Nyfiket	Konstigt	Aggressivt	Vanligt	Frustrerande
Otrevligt	Lekfullt	Öppet	Utforskande	

Orden delades in i följande kategorier för att kunna jämföras med de estetiska målen samt hur nära upplevelsen hos respondenterna hamnat dessa. Dessa kategorier presenterades inte för respondenterna.

- **Ord som överensstämmer med våra mål:** Intuitivt, mysigt, lekfullt, mysigt, fritt, hemtrevligt, quirky, storslaget, utforskande, öppet, annorlunda, nyfiket.
- **Positiva värdeord som inte är direkt relaterade till våra mål:** roligt, mystiskt, inspirerande, hemligt, intressant, rolig, överraskande.
- **Neutrala värdeord som inte är direkt relaterade till våra mål:** impulsivt, moget, allvarligt, lätt, varsamt.
- **Negativa ord eller ord som går bort från den upplevelse vi vill förmedla:** Svårt, Skrämmande, Intetsägande, obehagligt, styrt, stelt, farligt, fult, frustrerande, otrevligt, tråkigt, konstigt, aggressivt, vanligt, irriterande.

¹ Finns beskrivet under kapitlet ”Estetisk effektivitet som metod”.

Analysen av data hade sin grund i om respondenternas upplevelser överensstämde med produktionens estetiska mål och således om metoden hjälpt oss samla upplevelsen, samt om den synergieffekt uppstått som kan beskrivas som estetisk effektivitet.

4 Resultat och diskussion

I följande kapitel presenteras de resultat och tankar som uppstått ur produktionen och undersökningen. Här diskuteras även risker och element som eventuellt kunnat störa undersökningen.

4.1 Om arbetsprocessen

Här presenteras reflektioner kring arbetsprocessen och produktionen.

Att först etablera estetiska mål var en viktig del av processen då det gav hela teamet liknande bilder av hur slutprodukten skulle formas. Att samla tankar och etablera dessa mål var en process i sig och tog flera veckor att slutföra, under vilka flera olika idéer togs fram och utvärderades. Processen kan liknas vid en förproduktion där teamets gemensamma tankar byggde en vision och avslutades med formuleringen av både de estetiska målen och de idéer som byggde på dessa.

Att förhålla sig till och se effekten av att rikta beståndsdelar och att hantera produktionen med estetisk effektivitet i sinnet gav en stark medvetenhet i hur produkten skulle te sig. Det var aldrig några svårigheter att visualisera produktens utveckling och medvetenheten kring estetisk effektivitet byggde en förmåga att enkelt kunna fylla på med idéer kring de upprättade målen och hur dessa idéer skulle implementeras. Det vill säga, en kontext för våra tankar och en punkt att koncentrera idéer emot.

Under stora delar av produktionen som utfördes under undersökningens gång valde vi att inte föra utförlig dokumentation utan istället låta projektet leva i dialogen och direkt i en fysisk product backlog i form av post-its på en whiteboardtavla i kontoret. De estetiska målen blev mer framträdande på grund av detta då de tydligt var kärnan kring vilken produktionen hela tiden kretsade, utan att störas av allt för tydliga detaljstyrda designval. Det vill säga, alla nya

producerade delar och idéer kunde testas mot de estetiska målen och den gemensamma visionen innan de lades till projektet och användes som byggstenar till spelet. Här inkluderades allt från valet av instrument hos spelets soundtrack till vilken inputenhet som skulle användas för att kontrollera spelaravataren till valet av färgskalor representerade i spelets grafik.

De dagliga mötena gav så som meningen med Scrum en ökad insyn i vardera teammedlems arbete och projektets framfart, men de har också varit en oersättlig bas för kvalitetskontroll och feedback. Kvalitetskontrollen utfördes genom att integrera feedback på de delar som producerats av teamet. På så sätt kunde vi hela tiden diskutera resultatet av dessa (hur de upplevdes) och hur man kunde ändra på dem för att förstärka dem, ändra dem och bättre rikta dem mot de estetiska målen.

Det faktum att vi inte följde Scrum i sin helhet var ett positivt val av flera anledningar. Flera läsningar kring vem som bestämmer över produkten kunde släppas till förmån för att tydligt rikta den mot de estetiska målen. Organisation av teamet var inget problem trots den mer öppna miljön, troligtvis mycket på grund av en stark gemensam vision (de estetiska målen) och ett lågt antal teammedlemmar.

Sammanfattat har en tydlig men öppen struktur med tydliga estetiska mål varit en positiv upplevelse och gett positiva resultat för både produkten i sig och organisationen kring projektet. De processmetoder som används har fungerat som bas för en dialog där spelet växte, bevarades och riktades mot de estetiska målen, vilket gav spelet en unik känsla och en tydlig estetisk riktning.

Arbetsättet uppmanar dock till att ägna tid åt diskussion kring hur spelet ska utformas och har kritik som utgångspunkt, vilket innebär att projektets framfart eventuellt kan stannas upp något gentemot en full implementering av Scrum som processmetod. Fokus riktas än mer tydligt mot produktens värde sett ur en estetisk synvinkel vilket gör att fokus på snabbt och produktivt arbete kan försummas något. Med det skrivet vill vi dock erbjuda att vi under produktionen fann att arbetet gick snabbare än erfarit i tidigare projekt, då vi haft bättre översikt på vad som behövs göras samt en snabb och bra kommunikation teammedlemmarna sinsemellan.

4.2 Resultat från och diskussion kring intervju

“Man gjorde ingenting, fast man gjorde en massa” - Citerat ur intervjusvaren.

För att få en överblick över de svar vi fick på intervjun presenteras varje fråga för sig med en sammanställning av de svar som angavs. Därefter följer en diskussion kring resultatet och dess betydelse för spelet och dess förhållning till problemformuleringen.

4.2.1 Intervjusvar

Här presenteras resultaten från intervjuerna.

1. Hur skulle du beskriva det du just spelade?

Den beskrivning vi fick var först och främst ett intryck av något nytt, säregt och unikt i sin estetik. Nytänkande, hemtrevligt och harmoniskt var ord som ofta dök upp. Den grafiska stilen nämndes ofta som något positivt. Alla beskrev spelet som en mysig, utforskningsupplevelse och många nämnde avsaknaden av hot som något positivt. Avsaknaden av mål eller uppgifter sågs neutralt på, även om vissa saknade det i spelet. Spelet beskrevs som öppet och fritt.

2. Vad kände du när du spelade? Varför?

Lugn och harmoni fast med ett intresse att fortsätta var en genomgående respons och något som alla på ett eller annat sätt återkom till. Flera av respondenterna fann det något förvirrande till en början att demon saknade uppgifter eller mål, men fann snabbt egna mål i form av utforskning. Det kändes äventyrligt i och med den frihet som fanns i upptäckandet.

3. Vilka associationer fick du av spelet? Personligt, kulturella och spelmediemässiga.

De flesta associationer som respondenterna tog upp förhöll sig till andra media, och då i synnerhet spelmediet. Spelet *The Legend of Zelda: The Wind Waker* (Nintendo, 2002) togs upp av flertalet respondenter i en positiv jämförelse. Andra spel som dök upp bland svaren var *Thomas Was Alone* (Bithell, 2012) där förenklade grafiska former var den gemensamma faktorn, samt *Just Cause 2* (Square Enix, 2010) till vilket det drogs paralleller till friheten i *Aer*.

Ett fåtal av respondenterna kunde även beskriva tydliga associationer till situationer i

livet och liknade spelet med sommar, barndom, nyfikenhet och hemtrevnad

Flera tog upp konst som association och pratade om kubism, pop-art och konst generellt utan att nämna specifika konstnärer vid namn.

4. Upplevde du spelet som en helhet? Varför/Varför inte?

Alla fann att den demo de fick spela var en helhet där inget var malplacerat, utan snarare tvärtom. Alla delar som fanns representerade i spelet passade väldigt bra ihop. Respondenterna rapporterade om en stark helhetskänsla och det negativa de hade att säga var att de gärna hade sett mer, att demon var en något kort upplevelse i nuläget. Demon saknade även tillräckliga mängder interaktion, och en del av respondenterna fann bristen på direktions eller mål störande i ett inledande skede.

Meningar som "Allt förstärker varandra." och "Känslan och kontroller och grafiken. Allt hängde ihop och allt passade in." återfinns bland intervju svaren.

5. Hur skulle du beskriva din spelupplevelse med en mening?

Här citeras respondenternas svar direkt citerade ur intervju svaren:

"En väldigt lugn och trevlig utflykt."	"En resa genom nyfikenhetens värld."
"Behaglig och originell."	"Lugnt och stilrent med skönt flow."
"Härlig upplevelse med sköna inslag av kubism."	"Mysig, hemtrevlig och intressant."

4.2.2 Enkät svar

Resultatet från enkäten där vi bad respondenterna välja fem ord som överensstämde bäst med deras upplevelse blev som följande:

Mysigt x 4	Fritt x 3	Annorlunda x 3	Utforskande x 3	Öppet x 3
Intressant x 2	Nyfiket x 2	Stelt x 2	Hemtrevligt	Vackert
Mystiskt	Intuitivt	Inspirerande	Lekfullt	Tråkigt
Enformigt				

Av de sammanlagt 30 svar vi fick var 21 positiva överensstämmande med målen, fem positiva ej relaterade till målen och fyra stycken negativa.

4.2.3 Diskussion

Här förs en diskussion kring undersökningens resultat och en jämförelse mot de estetiska mål som upprättades i början av produktionen.

Den demo som respondenterna spelade var en långt ifrån slutgiltig version av spelet, utan kan snarast ses som en mycket tidig alphaversion. Det vill säga bara en kort bit på vägen i utvecklingen, med beståndsdelar och innehåll ännu ej implementerat. Fokus för demon var att presentera det som fanns producerat fram till dess sammansättning som en helhet, testbar gentemot problemformuleringen.

Intervjun var en större utmaning än vad vi trott innan dess genomförande. Trots målet med öppna dialoger blev det ibland svårt att hålla dessa vid liv, och frågorna vi förberett blev en starkare grund i undersökningen än vi först planerat. Detta till trots gjorde vi vårt bästa för att få en så hel beskrivning av respondenternas upplevelse som möjligt och följdfrågorna kretsade ofta kring "varför" och uppmaningar om att utveckla tankar och svar, samt om ifall våra tolkningar av svaren stämde. Den estetik som behandlades under intervjun hade en tydlig postkantiansk utgångspunkt så som beskriven under kapitlet "En definition av estetik", vilket inneburit att vår tolkning av respondenternas helhetsupplevelse är den vi jämför våra resultat emot.

Vi ser det som tydligt att respondenterna sinsemellan har haft en liknande upplevelse av spelet och baserar detta på de återkommande beskrivningarna av gameplay och estetik från intervjuerna och resultatet av enkäten. Respondenterna använder många gånger ord och meningar som var oerhört lika de vi själva använt i de estetiska målen eller internt i utvecklingsteamet, exempelvis orden hemtrevligt, fritt och mysigt samt paralleller till barndomen och nyfikenhet. Yttrandena var överlag positiva under intervjuerna.

Det som kan ses som negativt behandlade mest delar som ännu inte producerats. I demon fanns det ännu inga uttalade mål annat än utforskning, vilket många tyckte behövdes, medan andra enbart efterfrågade mer interaktion. Trots att avsaknaden av mål var omtumlande till en början valde ändå respondenterna till slut att färdas till specifika platser, utforska världen och leka med den mekanik som fanns på plats. Mål, riktlinjer och utmaningar (om än inte framträdande och övertydliga) är planerade till den slutgiltiga produktionen och andra slutsatser av detta än att den demo vi presenterade kan ses som en spelrymd och ett digitalt spel, är svåra att förutsäga.

Respondenterna berättade om en estetiskt säregen upplevelse och att vi utforskat ny mark med spelet, samtidigt som de kände igen sig och snabbt fann sig till rätta i den virtuella värld vi byggt. Under speltestets gång kunde vi se hur spontan lek och utforskande snabbt fann sig till rätta trots brist på instruktioner. Flertalet glada och överraskande utrop spred sig vid nya upptäckter och respondenterna pekade på sina skärmar och visade nya platser för varandra.

Originalitet är något vi försökte hålla oss till utigenom produktionens gång, och ett ämne vi inte behandlat i uppsatsen. Det är värt att ställa sig frågan om ifall originalitet är en viktig beståndsdel i arbetet mot vad vi menar är en estetiskt effektiv upplevelse. Hur skulle en upplevelse som ägt rum redan bli bättre av att upprepas i en ny form? Denna tanke sammanfaller med kritikens roll där originalitet är lika viktigt att behandla som sanning, skönhet och moral (Santanya, 1904), och väcker således frågan om vilken roll kritik har i diskussionen kring estetisk effektivitet i digitala spel. Till viss del kan man säga att detta steg redan är taget gentemot Kant i och med den helhet som estetiken i vårt begrepp utgår ifrån.

De estetiska målen är som presenterat tidigare utformade som följande:

“Estetiska mål: ”Nyfikenhet och frihet med barnets världsbild” Underord:

Storslaget, hemtrevnad i trygga platser, mysigt, äventyr, utforskande.

Fokus ligger på utforskande och upptäckande i en lättsam och lekfull miljö och främsta njutningsämnen kommer vara upptäckande, berättande, storslagna visuella och audiella intryck (estetisk uppskattning), lek och humor genom egensinnighet.

Huvudtemat kan ses som barnets världsbild och dess betydelse i den.”

(Forgotten Key, 2013)

Gör man en jämförelse mellan dessa och de upplevelser som beskrivs i intervjuvaren kan man se tydliga paralleller, då speciellt i ordvalen. De starkaste beskrivningarna från intervjuerna var överensstämmande med de ord som valdes flest gånger i enkäten. Där beskrivs spelet som mysigt, fritt, annorlunda, utforskande och öppet. Även ordet lugn återkom många gånger. Det spel vi försökt skapa skulle vara mysigt och ha fokus på utforskande i en fri värld som bjuder in för nyfikenhet. Vi valde medvetet att undvika våld och stridigheter då de inte bygger mot de mål vi upprättade. Många delar som finns representerade i målen under fokus och tema är planerade bitar som ännu inte

implementerats. Trots dessa saknade bitar är det inte svårt att se att de berättelser som uppstod i intervjuerna talar om samma upplevelse som våra estetiska mål beskriver.

Under intervjuerna fick vi även återkommande redogörelser om hur estetiken var en stark enhet och även att spelets olika delar förstärkte varandra och gemensamt förmedlade en sammansatt upplevelse. Även detta något vi eftersträvade i produktionen. Sist associerade många av respondenterna spelet med konst, ett ämne som uppsatsens tidigare delar drar sig nära och det är inte fel att fråga sig om det innebär att spelet gav ett starkt intryck och en stor upplevelse.

4.3 Paralleller till och reflektioner kring spelvärlden idag

Liknande tankar i spelvärlden idag kan observeras främst på indiescenen där självständiga spelstudior kan experimentera med nya idéer. Ett tydligt exempel är Kellee Santiago och Jenova Chen med deras definition av ”core games” med ”core gamers” som målgrupp från innan de startade bolaget thatgamecompany, upphovsmännen till Flower (2009) och Journey (2012). På Kellees webbsida¹ kan man hitta följande text om thatgamecompany i dess startskede:

”Our goal is to make video games that communicate different emotional experiences the current video game market is not offering. We encourage innovation and experimentation and believe that our creative games will appeal to new, yet untapped, audiences.

We call our games "core games." Core games appeal not only to existing hardcore and casual gaming markets, but also to mature gamers and even non-gamers. Core games reach these new markets because they are easier and less time consuming, yet possess emotionally rich and powerful gameplay.”
(Santiago, okänt datum).

De väljer att lägga fokus på den inre upplevelsen och spel som förmedlande medium. Längre ner på samma webbsida skriver Santiago om hur det företagsklimat de försöker bygga ska gå ifrån den standardiserade utgångspunkten teknik och istället lägga fokus på kreativitet för att kunna skapa nya innovativa och storslagna spel. Thatgamecompanys filosofi ligger mycket

¹ Tillgänglig på <http://www.kelleesantiago.com/thatgamecompany.html> . Information hämtad 2013-05-12.

nära det vi arbetat med då man utan svårigheter kan se att deras produktioner har en tydlig riktning med alla delar integrerade i en samlad satsning att förmedla en samlad upplevelse.

Estetisk effektivitet är ett steg i samma riktning. Ett sätt att fokusera på den större upplevelsen, på spelmediet som ett berättande och förmedlande medium istället för bara som en underhållningsform.

Andra exempel är som tidigare nämnda i texten Pinchbeck och hans *Dear Esther* (thechineseroom, 2012) samt *Key och Kanaga med Protheus* (2013). Här är fokus riktat mot en typ av upplevelse med estetik som fokus utan komplicerat gameplay. Här har man gjort en poäng i avsaknaden av mekanik och använder detta för att tydligare förstärka andra aspekter av spelet. Kan spelaren bara göra en sak i spelet, kommer hen att utnyttja detta till så hög grad som möjligt.

Även spel som *Bastion* (Super Giant, 2011) och *Botanicula* (Amanita Design, 2012) har ett tydligt fokus på estetik och ett samlat uttryck för dess förmedlande. Här skiljer sig spelen dock åt från tidigare exempel i det att de har ett gameplay som egentligen inte känns bundet till resten av upplevelsen, även om den är mycket väl integrerad i den. Det vill säga, den mekanik och det gameplay som presenteras i spelen skulle fungera även i andra kontexter och med andra estetiska lager. Trots detta är spelen byggda på ett sådant sätt att de olika delarna stärker varandra och gemensamt skapar en större helhet som känns starkare än de olika delarna ensamma. På samma sätt ger estetiska mål och tanken om estetisk effektivitet synergieffekter som ger starkare upplevelser när de presenteras samlade och riktade mot ett specifikt mål än om de bara läggs på varandra och endast beror på sig själva.

4.4 Slutsatser

Undersökningen innehöll få respondenter och produktionen utfördes under kort tid med ett pressat schema. Trots detta kan vi se tydliga resultat av vårt arbete. Spelet som producerades under undersökningens gång ligger närmare de spel som inspirerade tanken om uppsatsen från första början. Detta är för oss ett bevis att vi är något på spåren.

Det kan debatteras om ifall vår demo var estetiskt effektiv eller inte. På det stora hela fick vi väldigt positiv respons men det fanns ändå ett par punkter som tyder på att det ännu inte är helt komplett. Att det fanns brister är dock naturligt. Vi har ännu inte kunnat slutföra produktionen och inte ens demon är en komplett del, inte ens en kortare helhet. Eftersom den

negativa responsen beskrev delar som ännu inte finns i spelet och eftersom de delar som fanns nästan enbart fick feedback som kan ses som positiv, vill vi ändå beskriva helheten av vår demo som estetiskt effektiv, eller som ett steg i den riktningen.

Estetisk effektivitet är hur tydligt och starkt spelutvecklingen förmedlat en specifik upplevelse. Det är förutom detta ett fokus på estetik som helhetsupplevelse och ett försöka att med estetiska mål upprättade i utvecklingsprocessens början skapa en tydligt riktad upplevelse där alla beståndsdelarna stärker varandra och jobbar i varandra som en helhet. En synergieffekt som ger spelet ett större värde än beståndsdelarna själva äger.

Att uppnå estetisk effektivitet är att arbeta kring estetiska mål som central del i utvecklingsprocessen och att ständigt föra dialog kring dessa och spelets producerade beståndsdelar i relation till dessa i en öppen och dynamisk utvecklingsmiljö.

5 Referenser

5.1 Bibliografi

Blow J. (2004) *Game Development: Harder Than You Think*, New York: QUEUE

Burman, A. (2009) *Den antika frågan om antikens estetik*, Svenska Dagbladet, [online]
Tillgänglig på: http://www.svd.se/kultur/understrecket/den-antika-fragan-om-estetikens-etik_345998.svd

Ekdahl, P. (2005) *Medieteknik i en senmodern tid*, Karlskrona: Blekinge Tekniska Högskola

Callois, R. (1958) *Man, Play and Games*, översatt från franska till engelska av M. Barash (1961). Champaign: University of Illinois Press.

Danius, S., Sjöholm C. & Wallenstein S. (2012) *Aisthesis: Estetikeens historia del 1*, Stockholm: Thales.

Forgotten Key (2013) *Game Design Document – Aer*, Karlshamn. Kan begäras ut av författarna.

Freeman, D. E. (2003) *Creating Emotion in Games: The Craft and Art of Emotioneering*, Indianapolis: New Riders.

Gellerstam, M., Berg, S., (2006) *Svenska Akademiens Ordlista Över Svenska Språket*, 13:e upplagan, Stockholm: Svenska Akademien. Information hämtad 2013-02-22 från http://www.svenskaakademien.se/svenska_spraket/svenska_akademiens_ordlista/saol_pa_natet/ordlista/.

Holme & Solvang (1997) *Forskningsmetodik: om kvalitativa och kvantitativa metoder*, Lund: Studentlitteratur.

- Hunicke, R., LeBlanc, M., & Zubek R. (2004) *MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research*. Tillgänglig på <http://www.cs.northwestern.edu/~hunicke/MDA.pdf>.
- Jannet, C., Cox, A. L., Cairns, P., Dhoparee, S., Epps, A., Tijs, T. & Walton, A. (2008) *Measuring and Defining the Experience of Immersion in Games*, International Journal of Human-Computer studies, 66(9) s. 641-661.
- Johansson, S. (2010) *Effektivitet – en studie mellan kommun och företag*, Kalmar: Linnéuniversitetet.
- Juul, J. (2003) *The Game, The Player, The World: Looking for a Heart of Gameness*, Utrecht: Utrecht University.
- Kirkpatrick, G. (2011) *Aesthetic theory and the video game*, Manchester: Manchester University Press.
- Koster, R. (2004) *A theory of fun for game design*, Scottsdale: Paraglyph Press.
- Kristeller, P. O. (1951) *The Modern System of the Arts: A Study in the History of Aesthetics Part I*, Journal of the History of Ideas, 12(4) s. 496-527.
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2012) *Den Kvalitativa Forskningsintervjun*, Upplaga 2:6 Lund: Studentlitteratur AB.
- Martin C. B. & Deuze M. (2009) *The Independent Production of Culture: A Digital Games Case Study*, Games and Culture, 4(3) s. 383-398.
- Nationalencyklopedin (2013) *Startsida*, hämtad 2013-02-22 från <http://www.ne.se/>
- Online Etymology Dictionary (2013) *Startsida*, hämtad 2013-02-22 från <http://www.etymonline.com/>
- Pinchbeck, D. (2008) *Dear Esther: An Interactive Ghost Story Built Using the Source Engine*, Portsmouth: University of Portsmouth.

Salen, K. & Zimmerman, E. (2004) *Rules of play: Game design fundamentals*, Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology.

Santanya, G. (1904) *What is Aesthetics?*, The Philosophical Review 12(3) s. 320-327.

Schell J. (2008) *The Art of Game Design: A Book of Lenses*, Burlington: Morgan Kaufmann Publishers.

Schwaber, K. & Sutherland, J. (2011) *The Scrum Guide*, Scrum.org, hämtad 2013-05-06 från <http://www.scrum.org/>.

Squire, K. D. & Durga, S. (okänt år) *Productive Gaing: The Case for Historiographic Play*, Madision: The University of Wisconsin-Madison.

Swink, S. (2009) *Game Feel: A Game Designers Guide to Virtual Sensation*, Burlington: Morgan Kaufmann Publisher.

Tavinor, G. (2009) *Art of videogames*, Chichester: Wiley-Blackwell.

Thavenius, J. (2005) *Om den radikala estetiken*, Utbildning & Demokrati 14(1) s. 11-33.

Wenzel, C. H. (2005) *An Introduction to Kants Aesthetics: Core Concepts and Problems*, Malden: Blackwell Publishing.

5.2 Ludografi

Amanita Design (2012) *Botanica*.

Bithell (2012) *Thomas Was Alone*.

Media Molecule (2008) *Little Big Planet*.

Nintendo (2002) *The Legend of Zelda: The Wind Waker*.

Mojang (2009) *Minecraft*.

Square Enix (2010) *Just Cause 2*.

Super Giant (2011) *Bastion*.

Thatgamecompany (2009) *Flower*.

Thatgamecompany (2012) *Journey*.

Thechineseroom (2012) *Dear Esther*.

6 Ordlista

- **Algoritm:** En serie instruktioner som går igenom proceduellt.
- **Autonomi:** Självstyre, Självständighet.
- **Dator:** Med dator menas i texten både datorer, spelkonsoler, mobiltelefoner, surfplattor m.m.
- **Gameplay:** Den huvudsakliga aktivitet som spelaren utövar under spelets gång.
- **Kognitiv:** Samlingsterm för de mentala processer, normalt viljestyrda, som handlar om kunskap, tänkande och information.
- **Simulator:** En interaktiv applikation som försöker simulera något. Ofta baserat på verkligheten så som tågförar simulatorer.
- **Spelaravatar:** Den karaktär som representerar spelaren i spelvärlden.
- **Spelarentitet:** Spelare eller AI som interagerar med spelet (AI: Artificiell Intelligens).
- **Spelrymd:** Den värld eller de begränsningar som definerar området för lek/spel. Mer beskrivet under en definition av spel.