

# Galaxy Travelers

Kan spelmekanik förstärkas elektroniskt  
eller är det bara i vägen?

Jöns Danelius  
Examensarbete  
Interaktionsdesign  
2009  
K3, Malmö Högskola  
[KID06034@stud.mah.se](mailto:KID06034@stud.mah.se)

Linus Malmgren  
Examensarbete  
Interaktionsdesign  
2009  
K3, Malmö Högskola  
[KID06044@stud.mah.se](mailto:KID06044@stud.mah.se)

## **Abstract**

This project examines the game mechanics of four selected games and if it is possible with electronics to augment the experiences that these mechanics create. The report discusses the advantages and disadvantages of incorporating technology in boardgames and how the classic experience and feeling of boardgames is affected. Based on the results from different game analyses a boardgame is created called Galaxy Travelers that is incorporated with electronics to see if the experience is the same.

Keywords: boardgame, augmented games, game mechanics.

## Innehållsförteckning

### 1 Inledning

### 2 Problemformulering

### 3 Kontext

### 4 Teori

#### 4.1 Brädspelens utveckling med elektroniska komponenter

#### 4.2 Augmented reality

#### 4.3 Brukskvaliteter

#### 4.4 Relaterade arbeten

#### 4.5 Grundspelen

##### 4.5.1 Settlers of Catan

##### 4.5.2 Carcassonne

##### 4.5.3 Ticket to Ride

##### 4.5.4 Roqfort

#### 4.6 Spelanalys

#### 4.7 Upplevelsemål

### 5 Designprocess

#### 5.1 Koncept

##### 5.1.1 Kakburken

##### 5.1.2 Borgen

##### 5.1.3 Fängelset

##### 5.1.4 Galaxy Travelers

#### 5.2 Prototyp

#### 5.3 Speltest

### 6 Diskussion

#### 6.1 Linus diskussion

#### 6.2 Jöns diskussion

## 7 Slutsats

## 8 Källor

8.1 Böcker

8.2 Uppsatser

8.3 Webbssidor

8.4 Egna undersökningar

## Bilagor

Bilaga 1

Bilaga 2

## 1 Inledning

Det finns nog inget barn eller vuxen som under deras liv inte kommer i kontakt med brädspel på ett eller annat sätt. TV- och datorspel blir idag bara vanligare och vanligare bland ungdomar och äldre, det är mycket mer sällan som man samlar sina vänner eller sin familj för att spela brädspel tillsammans. Vi vill med detta examensarbete försöka modernisera brädspelet och göra det mer attraktivt genom att kombinera den klassiska känslan av att samlas runt ett bord med nära och kära med dagens nyskapande teknik.

Vi har båda två spelat mycket brädspel när vi var yngre, men har märkt att vi nuförtiden oftare samlas runt TV-spelet eller datorskärmen när det ska spelas spel tillsammans snarare än att vi plockar fram *Monopol* eller *Trivial Pursuit*. Vi tycker att detta är väldigt tråkigt då den speciella interaktionen som uppstår mellan spelarna över en omgång *Carcassonne* eller en kamp i *Risk* inte riktigt har sin motsvarighet i TV-spel. Men det finns en del spel i dag som fortfarande fångar många människor och samlar dem runt bordet i huset för en trevlig och utmanande duell. Vad är det som gör vissa brädspel så populära och vad har de för speciella egenskaper som tilltalar den valda publiken?

Undersökningar av brädspel och hur dessa kan förstärkas med teknik är relativt vanliga inom både spel- och interaktionssamhället. Det har skrivits en hel del artiklar om hur man kan använda brädspel för inlärning och förslag på olika sätt att göra brädspel mer digitala. Detta examensarbete kommer undersöka de speciella egenskaper som storsäljarna på brädspelsmarknaden besitter och hur man kan med hjälp av teknik i olika former kan förstärka dessa speciella egenskaper.

Vi hoppas och vill med detta examensarbete undersöka brädspelets utformning samt att anpassa den elektroniska tekniken för att skapa en bättre spelupplevelse. Vi vill även vara med och försöka skapa en ny genre inom brädspelsindustrin.

För att testa våra teorier och resultatet av våra undersökningar så kommer vi att skapa ett brädspel och se om våra slutsatser verkligen fungerar i konkret form. Brädspelet som vi har döpt till *Galaxy Travelers* är ett turordningsbaserat strategi- och banspel där målet är att samla symboler för att ta sig ut ur solsystemet. Genom att använda sensorer och en mikroprocessor kallad arduino kommer vi att kunna programmera och kalibrera vårt spel på ett sådant sätt att vi kan utvinna de

intressanta aspekterna inom vårt forskningsområde.

## 2 Problemformulering

Denna uppsats ämnar undersöka närmare hur vida digitala/elektroniska inslag kan höja eller förstärka utvalda spelupplevelser på ett fysiskt brädspel eller ej. Det finns många olika kategorier inom genren brädspel, men väldigt få som lyckas att fånga spelaren, ett spels framgång beror på om spelet i sig är föränderligt och om dess utformning ändrar sig från gång till gång. I dagens brädspel så är det spelaren tillsammans med spelkorten som förändrar spelomgången. Spelet ska också vara utformat på ett sådant sätt att spelets slutmål ska vara tydligt men vägen dit ska spelaren själv bestämma. Det är just dessa delar som vi vill göra interaktiva med hjälp av digitala/elektroniska inslag. Dessa digitala inslag ska höja spelupplevelsen på ett sådant sätt att tekniken blir ett med spelet.

Varför vill vi införa teknik i spelet? Kommer det inte bara bli ännu en sak som stör eller försöker ta över de speciella egenskaperna som gör brädspel till brädspel? Saker såsom exempelvis tärningar eller spelkort kommer alltid att ha ett visst värde eller en speciell egenskap. Vi vill använda tekniken som ett komplement till dagens icke-elektroniska brädspel, att införa teknik i ett brädspel är en balansgång som behöver vägas noga. Vi vill därför skapa ett nytt interaktivt brädspel där spelplanen till exempel reagerar på användarnas förflyttning av pjäser. Samt att spelplanen förändras inför varje ny spelomgång, så att varje gång man spelar det ska det kännas nytt och spännande och inte tröttna efter den andra omgången.

Kan man förstärka spelmekaniken elektroniskt och ökar detta spelupplevelsen? Jöns fokus ligger på att undersöka och diskutera runt tekniken och hur om man inkorporerar teknik i ett brädspel. Linus fokus ligger i att undersöka spelmekaniker och hur man kan använda dessa för att nå olika upplevelsemål.

### 3 Kontext

Arbetet med uppsatsen har gjorts i samarbete med Egmont Kärnan, en av de tre största aktörerna på den svenska brädspelsmarknaden som främst inriktar sig på brädspel för barn under 12 år och för familjer. I det inledande skedet för samarbetet var tanken att skapa ett spel för barn som passade in i deras försäljningssegment och som de skulle kunna dra nytta av och vidareutveckla, men efter vårt första möte med Egmont Kärnans speldesignschef, Marie Jörnhagen, valde vi i samråd med henne att rikta in oss på spel designade för ungdomar och vuxna.

Marie berättade att många av de spel de tillverkar oftast baseras på en inköpt licens av ett stort varumärke så som *Idol* spelet eller *Bamses Honungsjakt*. När det gäller barnspel berättade hon också att det i grunden var samma typ av spelmekanik som man byggde varje spel på med vissa små förändringar. Det som gjorde många barnspel så populära var användandet av föremål, färger och olika former. Ett bra exempel på detta är spelet *Dinosaurier* där brädet i sig är ett vanligt bordspel där man slår en tärning och sedan flytta sin pjäs längs en förutbestämd väg ([http://spelregler.egmontkarnan.se/regler\\_600160.pdf](http://spelregler.egmontkarnan.se/regler_600160.pdf), 2006). Det som gjorde spelet till en favorit bland barnen var det krokodil papp-huvud som man förvarar de uppättna pjäserna i. Marie berättade att barn nästan tyckte det var roligare att leka med krokodil huvudet än att spela själva spelet. Då vår problemformulering var att undersöka och förstärka utvalda spelegenskaper för att skapa en bättre spelupplevelse fick vi förslaget att vi kanske inte skulle fokusera på barnspel utan ungdom- och vuxenspel där spelmekaniken är en viktigare del än grafiken på pjäserna och spelbrädet (intervju Jörnhagen, Marie, 2009).

Ungdoms- och vuxenspel har i stort sett samma målgrupp i fokus då spel för 16 år och uppåt räknas till genren vuxenspel just för att svårighetsgrad och reglers konstruktion oftast ligger på en sådan nivå att det är anpassat för alla åldrar uppåt. Vi valde att slå ihop dessa två målgrupper till en grupp som vi har valt att kalla 16 plus. Målgruppen 16 plus är en väldigt stor och bred målgrupp som innefattar väldigt många olika sorters spel samt spelare och är därför en väldigt svår målgrupp att använda som designmottagare. För kunna specificera undersökningar och underlätta vår designprocessen var vi tvungna att att smalna av denna målgrupp. För att dela upp målgruppen ytterligare kunde vi inte inrikta oss på att specificera målgruppen efter ålder, utan vi försökte hitta

andra nämnare som skilde dem åt.

Efter ett besök på den lokala brädspelsaffären Spel på Djäknegatan där vi under en kväll studerade de olika spelarna som spelade de spel vi hade valt ut som mål för vår undersökning. Efter några timmars studier kunde vi dra slutsatsen att majoriteten av människorna var män i åldrarna 18 och uppåt som hade ett stort intresse av brädspel sedan tidigare. Våra slutsatser förstärktes ytterligare efter att vi presenterade vår undersökning för affärsägaren som verifierade de slutsatser vi hade dragit. Han berättade att även om de spel vi hade valt att studera hade en bred köpfront så var majoriteten av de människor som visade större intresse för spelen män i åldrarna runt 25.

Detta har tillslut lett oss till vår målgrupp, män i åldrarna 18 plus som har god kunskap sedan tidigare inom området, ett intresse av brädspel och att spela olika sorters spel.

## 4 Teori

### 4.1 Brädspelens utveckling med elektroniska komponenter

Genom att studera historiken bakom brädspelens utveckling och hur deras design har påverkat dagens spel vill vi försöka nå en djupare förståelse för vilka faktorer som har en avgörande roll i att skapa en fungerande och tidlös design.

Brädspel har funnits i århundraden och har varierat i utseende och i spelsätt. Ett av det historiskt mest kända spelen är *Senet*. Detta spel, som har daterats till ca 3500fKr, är föregångaren till det välkända spelet *Backgammon*. Även för många år sedan så stod den konstnärliga designen i fokus, påkostade graveringar på sidorna avslöjar att designen var en stor del av spelets helhet (Gerald Williams, Kathleen Mathewson, Laura Smart, Sally Foy, Mary Furness, Léon Vié, 1975:5ff). Det stora intresset för brädspel kom först efter andra världskriget, då människorna började få tid över åt att spela spel. De populäraste spelen var onekligen strategispelen, då det låg prestige i att vinna över sina motståndare. Oavsett om spelen är gamla eller nya, så bygger de alla på en och samma princip- att roa, ge avslappning och eventuellt resultera i en lärandeprocess oavsett om det är en eller flera spelare som spelar med eller mot varandra. Även tanke- och strategispel så som *Schack*



som är ett hårt och konkurrenskraftigt spel, handlar i slutändan om att roa sina spelare med att vara smartare än sin motståndare (Magerkurth, Memisoglu, Engelke, Streitz, 2004).

Senare, när datorerna började bli kommersiella produkter, började även efterfrågan på små elektroniska komponenter att öka. Med en ökande produktion inom elektronikindustrin skapades möjligheter för spelbranschen att inkorporerar denna nya teknik i sina spel. Redan 1965 kom spelet *Operation*. Detta enkla spel går ut på att spelaren ska försöka plocka ut små objekt ur en "kropp" utan att vidröra kanterna. Även om de elektroniska komponenterna inte var så avancerade så var detta ett nytt sätt att föra in teknik i ett spel. I detta fall så var det tekniken som gjorde spelet och inte tvärt om, utan de elektroniska inslagen hade *Operation* inte fungerat i praktiken.

Flera olika sorters elektromekaniska spel bygger på samma princip. I och med teknikens utveckling så har spelen också utvecklats. Om man tittar närmare på till exempel flipperspelen som från början spelades genom att försöka lägga en boll i små nätkorgar som satt fast på en lutande skiva. När teknologin gjorde det möjligt utvecklades flipperspelen ifrån en lutande träbricka till ett högteknologiskt spelbräde där den lilla bollen studsade fram igenom spelet med hjälp av olika mekaniska paddlar. Detta är ett bra exempel på hur tekniken har förändrat spelet men att detta har skett på ett sådant sätt att spelet inte har förlorat sin speciella egenskap. Men all implementation av teknik är inte bra, det finns även exempel där man har tagit bort en del av spelets charm genom att lägga till elektroniska artefakter. Det nya *Monopol* är ett sådant exempel där man har gått ifrån att ha en fysisk produkt i form av papperspengar som användes vid betalningar till att ersätta denna med ett plastkort. Känslan av att hålla och räkna sina pengar eller att se sina motståndares högar av pengar försvinna är den speciella charmen som alltid har förknippats med *Monopol*. Papperspengarna som bistod med den gedigna känslan, blev så småningom ersatt av ett elektroniskt kreditkort som istället skulle användas vid betalning mellan spelarna.

Brädspelen har mer än den sociala kvalitén som att samla sina vänner för en gemensam stund och spela, enligt Eriksson, Peitz och Björk så är detta en kvalitet som man inte kan finna hos till exempel dataspel eller liknade (Eriksson, Peitz, Björk, 2005). En kvalitet som bygger på interaktionen mellan människorna som spelar, att se sina motståndare, att läsa deras ansiktsuttryck och läsa deras kroppsrörelser. Genom att kombinera gammalt med nytt och att utvinna det bästa av tekniken kommer nya sorters spel att utvecklas, nya spel i en ny sort genre.

## 4.2 Augmented reality

Augmented Reality (AR) är ett samlingsnamn för en massa olika sorters tekniker som är baserade på olika sorters sätt att försöka förstärka eller att skapa nya spelupplevelser genom att kombinera digital information med till exempel fysiska objekt (Preece, 2002:62-63). Teknikerna för de olika sorternas förstärkningar varierar beroende på vilken form av upplevelse man vill förstärka. Förstärkningen som oftast sker genom elektroniska komponenter såsom sensorer eller webbkameror. Dessa sensorer kan i sin tur plocka upp signaler ifrån spelbrädet baserat på till exempel spelpjäsernas rörelse eller pjäserna placering på spelbrädet.

Det som gör AR så speciellt är man till exempel kan använda fysiska brickor med ett specifikt svart-vitt mönster som digital-fysiska objekt. Med hjälp av kameror och en specialanpassad mjukvara kan brickorna tillsynes ha fått en virtuell gestaltning i en fysisk miljö. Kameran som sitter ovanför brickorna läser av det svart-vita mönstret på brickorna för att sedan skicka datan till mjukvaran, här tolkas den insamlade informationen och 3D objektet visas i koppling med brickan på en skärm. I och med att kameran läser kontinuerligt, kan brickans placering ändras så att den virtuella gestaltningen följer brickans rörelser.

## 4.3 Brukskvaliteter

När man placerar ett brädspel på ett bord vet nästan de flesta hur och vad spelets karakteristiska egenskaper är och hur spelet kan tänkas fungera. Spelpjäserna ska flyttas enligt den angivna designen och man har en turordning som skall följas, allt detta är baserat på gamla erfarenheter.

Men hur är det när man introducerar något "nytt"? Nya inslag kan även baseras på gamla erfarenheter, till exempel genom att använda gamla eller beskrivande/intuitiva symboler kan man införa nya funktioner i ett brädspel och ändå få användarna att förstå hur dessa används utan att konsultera manualen. (Preece, 2002: ).

På ett sådant sätt får man ett bättre flyt genom hela spelet och spelomgången blir inte avbruten

av försök till att tolka spelregler eller symboler med hjälp av regelboken.

Hur skulle ett spel som var helt baserat på diverse brukskvaliteter se ut, ett spel där ingen bruksanvisning fanns, ett spel där alla regler hämtades ifrån gamla erfarenheter? Såklart så skulle diskussioner uppstå och folk bli osams då olika människor har olika erfarenheter. Men att skapa ett spel som enbart är baserat på intuitiva symboler skulle kanske öka flytet i spelet, men användningen av en regelboken kommer aldrig att försvinna.

#### 4.4 Relaterade arbeten

Spelvärlden är inte helt obeprövad ifrån försök att implementera elektronik till ett fysiskt brädspel. Att kombinera brädspel och elektronik kan göras på flera olika sätt, varje sätt har en specifik teknik och varje teknik lämpar sig till olika former för att förstärka en eller flera olika sorters spelupplevelser. (Eriksson et al). Men användandet av själva elektroniken får inte sabotera den fina balansen som skall finnas mellan spelaren och flytet i spelet. Elektroniken ska finnas där men arbeta 'osynligt' och den sociala och interaktiva delen mellan spelarna får inte störas på bekostnad av det nya elektroniska inslagen. I spelet *Wizard's Apprentice* använder man sig av en sensorbaserad teknik, även den en medlem av den breda genren AR. Spelet som spelas på ett fysiskt brädde går ut på att fyra spelare, en trollkarl och tre andra som är trollkarlens lärjungar, gemensamt försöker de vinna mot den onda sidan. Tillsammans ska de utföra olika uppdrag och trollkarlens uppgift är att övervaka spelets gång samt att hjälpa sina lärjungar. Spelet utövas på ett traditionellt bräde där spelarna flyttar sina pjäser över spelplanen, men under spelplanen och i varje pjäs sitter det en 'osynlig' teknik. Elektroniska komponenter såsom sensorer och RFID taggar som känner av de olika spelpjäsernas rörelser och ger en ständig överblick över spelpjäsernas status. Rörelserna tillsammans med pjäsernas status registreras ifrån sensorerna och informationen överförs till en dator som tolkar den insamlade datan. Den tolkade informationen visas sedan på en skärm som sitter i anknytning till spelet, skärmen ger även en överblick över spelplanen som visar pjäsernas position samt vilken specifik uppgift varje spelare har och även pågående uppdrag. Sensorerna tillsammans med den visuella skärmen göra så att spelarna kan ta del utav ett bättre och konstant informations flöde vilket bidrar till ett mer socialt spel (Piezt, Björk,

Jäppinen, 2006).

Sune Kristensen och de andra i hans team ifrån Åhus Danmark som skapade spelet 'Battleboard 3D' använde sig också utav digitala komponenter för att förstärka den unika spelupplevelsen (Kristensen, Andersson, Nielsen, Grönbeck, 2004). Grunden i deras projekt byggde på den klassiska AR tekniken, små kvadratiska bilder som lades ut på bordet, alla med ett svart-vitt mönster som registrerades av en kamera. Deras inspiration hämtade de ifrån Star Wars där två karaktärer i den första filmen spelar en omgång holografiskt schack och de små spelpjäserna ger intrycket av att vara levande varelser. Även Kristensen och de andra är inne på samma spår som vi när



*Wizards Apprentice*

de beskriver i deras text att det är det sociala som man ska bibehålla när man pratar om brädspel.

I Magerkurth, Memisoglu, Engelke och Streitz spel som antingen kan spelas singel-player eller co-op bestämde spelarna själva hur och med vem som skulle bli deras allierade. Genom att använda små handhållna datorer så behövdes ingen verbal kommunikation, spelarna var tvungna att studera varandras ansiktsuttryck och på så sätt blev den sociala interaktionen lite annorlunda. Men det var inte bara spelarkommunikationen som skedde igenom de små datorerna, på dessa små skärmar syntes också till exempel ens avatar med de aktuella egenskaper så som speciella magier eller hur mycket liv man hade kvar (Magerkurth, Memisoglu, Engelke och Streitz, 2004).

#### 4.5 Grundspelen

För att förstå de fyra olika brädspelen som ligger till grund för detta arbete är det på sin plats med en beskrivning av varför de har blivit utvalda bland så många andra. Att bara välja brädspel på

måfa skulle inte fylla någon funktion då de hade varit så skiljda i spelsätt och i uppbyggnaden att spelmekaniken inte hade gått att sammanföra till ett gemensamt spel. Spelen som vi valde var tvungna att vara utmanande och inneha en strategisk del då vi tyckte dessa spel hade en längre livslängd hos konsumenterna. Vi ville ha spel som stack ut på något sätt, spel som skiljde sig från de övriga inom samma genre. Först undersöktes försäljnings listorna för att få fram vilka spel folket tyckte var de bästa sedan jämfördes dessa med årets spelpris både i Sverige och i Tyskland som varje år väljs fram av en jury bestående utav spelutvecklare

([http://www.leksakshandlarna.se/templ\\_text\\_bild\\_lista.php?m=1&w=2&pageid=17&pid=68](http://www.leksakshandlarna.se/templ_text_bild_lista.php?m=1&w=2&pageid=17&pid=68),2008)

([http://www.spiel-des-jahres.com/cms/front\\_content.php](http://www.spiel-des-jahres.com/cms/front_content.php), 2008). Dessa visade sig vara sammanlänkade då det spel som valdes fram som årets spel oftast toppade försäljningen. Vi valde därför att studera de spel som hade blivit framröstade som årets spel eller fått utmärkelser i andra former.

#### 4.5.1 Settlers of Catan

*Settlers of Catan* anses av många vara ett av de få perfekta spelen som finns idag. Spelaren ska anta rollen som en kolonist på en ö kallad Catan. Målgruppen för spelet är åtta år och uppåt men spelet kanske inte riktigt kommer till sin rätt förrän man blivit lite äldre. *Settlers of Catan* är ett spel från den Tyska spelindustrin och skiljer sig därför från amerikanska spel som *Monopol* och *Risk*, främst på hur man vinner spelet. I *Risk* och *Monopol* vinner en spelare när alla de andra har förlorat sina tillgångar och blivit besegrade, men i *Settlers of Catan* handlar det om att först komma till tio poäng. Spelet byggs upp av 37 stycken sexkantiga brickor som placeras kant i kant för att bilda ön Catan. För att nå tio poäng måste spelarna samla diverse råvaror och använda dessa för att köpa hus, städer eller poängkort. Det som gör Settlers så speciellt är att alla spelare är involverade i vad som händer även när det inte är deras tur, detta tar bort mycket av den tristess som liknande spel innehåller till exempel *Risk*

([http://www.wired.com/gaming/gamingreviews/magazine/17-04/mf\\_settlers?currentPage=2](http://www.wired.com/gaming/gamingreviews/magazine/17-04/mf_settlers?currentPage=2), 2009).

#### 4.5.2 Carcassonne

*Carcassonne*, det andra spelet vi valde att använda som grund för våra analyser är ett strategi spel som handlar om att annektera landområden och bygga städer eller vägar för att få poäng. Vinnaren av en omgång *Carcassonne* är den som vid slutet har flest poäng. Det som gör *Carcassonne* intressant är att spelplanen är uppbyggd av kort som spelarna drar efterhand och därmed är det aldrig samma spelbräde man spelar på. När man annekterar ett landområde så placerar man en av sina "bönder" på det utvalda området och denna bonde får inte flyttas förrän platsen är bebyggd. En spännande faktor med detta blir att man får vara försiktig med var och hur många av sina bönder man placerar ut så att man vid spelets slut inte har några bönder kvar.

<http://www.boardgamegeek.com/boardgame/822, 2000>).

#### 4.5.3 Ticket to Ride

I *Ticket to Ride* är varje spelares slutmål att först nå hundra poäng. Poäng samlar varje spelare ihop genom att koppla samman olika städer med hjälp tåglinjer. Antingen bygger man bara på måfå eller så försöker man länka ihop städer över en lång distans för att få bonuspoäng. För att bygga tåglinjer gäller det att samla ihop kort med rätt färg och lika antal vagnar som den linje kräver man tänker bygga på. Varje spelare har under sin tur möjligheten att dra två kort ur korthögen och sedan bestämma om och var de ska bygga. *Ticket to Ride* är ett av de få spel som är väldigt lätt att lära sig men är i stort sätt omöjligt att bemästra. Det ger också spelaren en enorm valmöjlighet i hur varje omgång kommer att se ut

[http://www.daysofwonder.com/tickettoride/en/content/rules\\_tt/, 2002](http://www.daysofwonder.com/tickettoride/en/content/rules_tt/, 2002)).

#### 4.5.4 Roqfort

*Roqfort* är ett barnspel som riktar sig till åldrarna sex år och uppåt och vann priset som årets barnspel 2008. Spelet spelas av mellan två till fyra spelare, där målet är att samla ihop tre stycken olika ostar utan att ramla igenom de hål som finns i spelplanen. Varje spelare har till sitt förfogande fyra stycken möss att flytta runt på spelplanen. Det som är spännande och lite annorlunda är att spelplanen inte bara är ett tunt bräde utan är uppbyggt i tre olika nivåer, där man som spelare flyttar runt på det mellersta lagret men även måste vara uppmärksam på vad som händer på det

understa. Varje spelare har fyra händelser att använda i början av varje runda, dessa kan användas antingen till flytta, lyfta på ett tak och titta eller att skjuta in en bricka från sidan (<http://www.boardgamegeek.com/boardgame/28089> , 2007). Dessa händelser är ett bra sätt att komma ifrån användandet av en tärning. Att *Roqfort* är ett av de spel vi har valt att undersöka närmare beror först och främst på att det blev utvalt till årets barnspel 2008 men även för att det skiljer sig gentemot andra spel inom samma genre.

#### 4.6 Spelanalys

För att få en djupare inblick i de fyra spelen och en bättre förståelse för de egenskaper som varje spel besitter utförde vi en spelanalys baserat på Järvinens ramverk (Järvinen, 2008:342-347). Målet med analysen var att få en klarare och mer strukturerad överblick av vad som skiljer de olika spelen åt och vilka egenskaper de har gemensamt.

Spel	Beståndsdelar			Information	Mekanik	Kategori
	Själv	Andra	Spelet			
Settlers of Catan	Brickor, Figurer, Poäng	Brickor, Figurer, Poäng	Brickor	Komponenter, Spelplans attributer	Kasta tärning, Nätverksbyggande , Handel	Civilisation, Handel
Carcassone	Brickor, Figurer, Poäng	Brickor, Figurer, Poäng	Brickor	Komponenter, Spelplans attributer	Områdes kontroll, Brick placering	Medeltids kolonier
Ticket to Ride	Kort, Figurer, Poäng	Kort, Figurer, Poäng	Spelplanen	Komponenter, Spelplans attributer	Dra kort, Nätverksbyggande	Resa
Roqfort	Brickor, Figurer, Poäng	Brickor, Figurer	Brickor	Komponenter, Spelplans attributer	Memory, Brick placering	Barnspel, Memory, Labyrint

Tittar man mer på de olika kategorierna ser man att inom beståndsdelar är likheterna mellan

spelen övergripande. I alla fyra spelen har spelarna hand om en eller flera figurer som de styr över och de innehar också någon form av poängräknare för att kunna avgöra vem som leder och hur långt det är kvar av spelet. Samma sak gäller den information som tilldelas spelarna under spelets gång i form av var komponenterna befinner sig på spelbrädet och även vad spelplanens attributer är. Att veta pjäsernas placering, i alla fall sina egna pjäser, känns som en självklarhet i ett spel. Om man hade flyttat sina figurer utan att veta vart de befann sig eller vart de var på väg hade man inte kunnat bestämma sitt eget tillvägagångssätt utan hade varit helt beroende av att turen var med en. Spänningen i spelet hade försvunnit då man inte hade sett hur man själv var placerad gentemot sina motståndare.

De lite större skillnaderna finner man i de olika spelmekanikerna som spelen bygger på. Alla spelen innehåller en viss form av slumpgenerering för att tillföra det oförutsedda och spännande men i olika former. I Settlers sker detta genom att kasta tärningen, i Ticket to ride drar spelarna nedåtvända kort från en hög, i Roqfort döljs vissa delar av planen undertiden nya brickor trycks in och i Carcassonne byggs spelplanen från nedåtvända brickor som spelarna plockar upp. Alla spel behöver en viss form av slump, om spelet helt hade saknat slump så hade man inte velat spela för då hade utgången av spelet redan varit bestämt innan man började. Det svåra är att inte ge slumpen en för stor betydande roll för då försvinner spelarens chans att lägga upp sina egna strategier.

Att ge spelet ett förnyade element är väldigt viktigt för att spelet ska fungera en längre tid. Om man efter att ha spelat ett spel en eller två gånger och hittat en absolut lösning, så hade charmen med att utmana sina vänner försvunnit. Det förnyande elementet kan vara allt från att spelplanen aldrig ser likadan ut varje gång man spelar till att spelet ger spelarna så många valmöjligheter att det den ena spelomgången inte är den andra lik.

#### **4.7 Upplevelsemål**

Att alltid ha spelaren i tanken när man skapar ett spel måste vara en av de mest naturliga sakerna man kan begära av designers då deras mål alltid är att se till mottagarens behov. Tanken med upplevelsemål är att redan från början av designprocessen ha spelaren med i processen. Då



detta projekt riktar sig till att undersöka utvald spelmekanik och om man kan förstärka dessa elektroniskt, var det viktigt att låta spelarna få uppleva så snarlika känslor som de hade fått om de hade spelat ett av de spel som låg som grund för undersökningen.

Att sätta upp spelupplevelsemål innebär att man sätter upp olika emotionella mål som spelaren eller spelarna ska känna under spelets gång. Dessa olika känslomässiga mål varierar från spel till spel och bestäms oftast av inom vilken genre spelet är gjort för och vad man vill att spelarna ska uppleva. Då de spel som undersöktes alla var inom samma genre var chansen stor att upplevelseundersökningen skulle ge liknande resultat. Testen var då tvungna att undersöka inte bara de mest grundläggande upplevelsena spelarna ställdes inför utan även extra noga titta på de små punkter i spelupplevelsen som skiljde de åt. Upplevelsemålen kan till exempel vara "Spelaren ska känna lycka och glädje snarare än konkurrens" eller "Spelarna måste samarbeta för att vinna men spelet ska vara uppbyggt på ett sådant sätt att de inte kan lita på varandra"(Fullerton, Swain, Hoffman 2008:10-11). De personliga mål som användarna kan ha är minst lika om inte viktigare än de uppdrag som måste lösas under spelets gång för att ta sig till sitt slutmål. Personliga mål kan vara enkla saker så som hur spelaren känner sig, han/hon vill inte göra bort sig eller känna sig dum på något sätt och dessa 'personliga mål' prioriteras högre än hur han skall slå sina motståndare inför nästa spelomgång (Cooper, 2004).

Vi kan bara försöka att förstå vilka mål och upplevelser designern har i åtanke för spelaren. Då varje spelare är unik och använder sina egna erfarenheter och känslor som grund när de ställs inför nya upplevelser. Upplevelsemål användas bara som riktlinjer för vad man som speldesigner hoppas att spelarna ska uppleva när de spelar deras spel och inte som en självklarhet.

För att förstå upplevelsena och få en klarare bild av vad det var spelarna tänkte när de spelade grundspelen analyserades alla spelen utifrån egna erfarenheter och synpunkter om vad man som spelare upplevde. Det är svårt att fastställa vad exakt speldesignern som gjorde spelet hade i åtanke för vad spelarna skulle känna, så de svar som presenteras kan bara baseras på våra egna erfarenheter och upplevelser.

Spel	Upplevelser
Ticket to Ride	Strategin att sällan bygga långa sträckor eller att bygga ofta men korta och att ha flytet på sin sida då man både nådde sitt mål men även blockerade för sin motståndare
Carcassone	Att noggrant planera sin strategi och försiktigt disponera över sina tillgångar och tänka framåt
Settlers of Catan	Att segra antingen som en skicklig förhandlare eller känna att man har turen på sin sida. Allting kan vända, även om man hamnar sist så vet man att man kan vinna med bra planering och lite tur
Roqfort	Spännande kamp mellan valet att hjälpa sig själv och komma ihåg var de bra brickorna är placerade eller att förstöra för motståndaren och komma ihåg var de dåliga brickorna är placerade

Från analysen av upplevelsemålen skapade vi själva två mål som vi tyckte var övergripande för de fyra olika spelen. Dessa två upplevelser använde vi sedan som riktlinjer i vår designprocess.

”Spelaren ska ställas inför valet att antingen ta sig själv ett steg närmare målet eller att ta sin motståndare ett steg längre ifrån målet”. Att ge spelaren valet att antingen hjälpa sig själv att vinna eller att förstöra för sin motståndare är en välanvänd typ av upplevelsemål som används i många båda nya och gamla spel. Detta upplevelsemål påverkar inte bara den ensamma spelaren utan skapar även grund för pakter och allianser. Det hjälper även till att ge spelet en ny dimension då allting inte handlar om att komma först och vinna utan man kan även bara spela det för att få nöjet att hindra sin motståndare.

”Spelaren ska ges en klar bild av spelplanen för att planera sina drag men alltid veta att situationen snabbt kan förändras”. Alla de spel vi analyserade byggde på någon form av strategiskt planerade och därför valde vi att skapa ett upplevelse mål som innehöll som innehöll denna detta.

Med detta upplevelse mål ville vi ge spelarna chansen att kunna planera sina drag men även om de låg främst aldrig vara säkra på att vinna.

## 5 Designprocess

### 5.1 Koncept

#### 5.1.1 Kakburken

Kakburken var ett banspel där målet var att samla redskapen för att ta sig upp till farmors kakburk. Spelplanen var indelad i en platt horisontell spelyta och en vägg som reste sig vertikalt upp från ena änden av brädet. Spelarna började utspridda på det horisontella brädet där de skulle samla ihop bitar till en liten stege som gjorde det möjligt för dem att börja klättra på väggen upp mot kakburken. När spelarna väl började klättra på väggen som innehöll små elektromagneter, kunde spelare som låg efter slå av strömmen som slumpvis stängde av olika magneter och hoppas att någon ramlade ner. Detta koncept vad det som kändes mest lovande innan speltestet eftersom de hade ett genomgående tema och den att vertikala spelplanen kändes spännande. Efter att ha spelat igenom prototypen stod det klart att även om avstängningen av magneterna var slumpmässig och de olika bousegenskaperna ändrade plats saknade spelet någon form av förnyelse.

#### 5.1.2 Borgen

Vår andra kallades Borgen och även detta var ett spel med delmål. Först började spelarna som en riddare i skogen där de var tvungna att resa runt för att samla ihop delar som de sedan använde till att bygga en befästningsanordning. Den andra delen var att lyckas flytta sin befästningsanordningen fram till borgen utan att den blev förstörd av borgen försvarare. Tyvärr var sammankopplingen mellan de två olika stegen alldeles för svag. Detta gjorde att spelet i sig kändes mer som två minispel efter varandra än ett sammanhängande spel. Även i denna spelprototyp blev den förutsägbara biten för stor och spelet saknade det spännande element som alltid bör finnas.

### 5.1.3 Fängelset

Fängelset som vi kallade den tredje prototypen handlade om flykten från ett högteknologiskt fängelse, där spelarna tog rollen som fångar i jakt på frihet. Här ville vi ge spelet i sig en mer central roll i form av fångvaktare som styrdes med hjälp av olika sensorer utplacerade på spelplanen. Efter att ha speltestat denna prototyp förstod vi att ett spel inte kan byggas enbart runt en spännande teknisk ide. Även om spelet besatt en del spännande egenskaper som till exempel att spelarna spelade mot spelet och att spelet i sig hade en väldigt aktiv roll i vad som hände så saknade det bra och utmanande spelarmål.

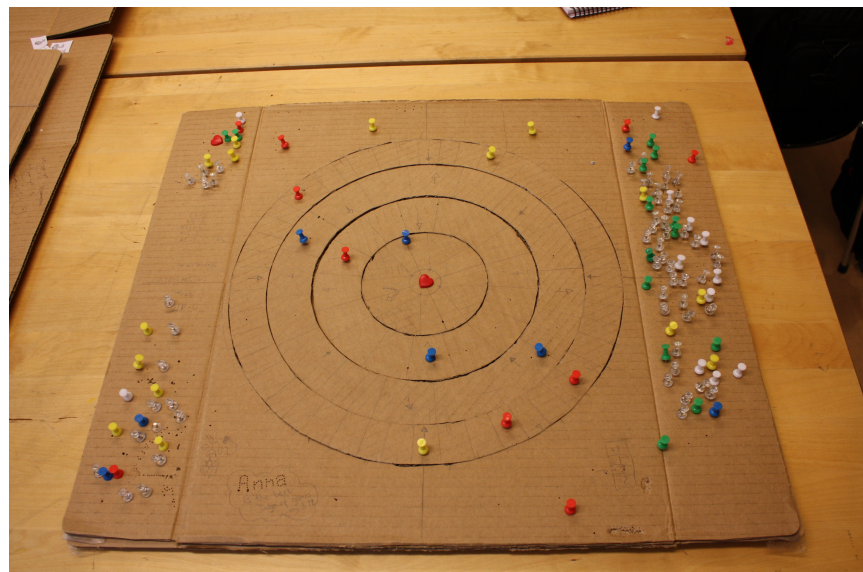
### 5.1.4 Galaxy Travelers

Galaxy Travelers var det sista konceptet som testades. I detta spel bestod spelplanen utav tre ringar innan för varandra som roterade åt olika håll när spelarna ställde sig på utvalda symboler. Varje ring bestod också av sexton olika brickor som i början av varje spelomgång placerades ut av spelarna för att tillföra

förnyelse och föränderlighet.

Spelets mål var att samla ihop 4 stycken symboler för att ta sig ut ur solsystemet.

Vid spelets start fick alla spelarna dra var sitt kort ur symbolhögen vilket gav dem deras första delmål. Varje gång man nådde den symbol man hade på kortet visade man sitt symbolkort för alla spelarna och sedan plockade man bort den brickan ur brädet. Spelet bestod också av en händelsekortlek som om man hamnade på rätt symbol på brädet fick dra ett kort ur. Dessa kort kunde både hjälpa en på vägen eller hindrar ens framfart.



*Galaxy Travelers pappers prototyp*

## 5.2 Prototyp

Vi valde att fortsätta utveckla spelet Galaxy Travelers då det hade uppvisat mest potential under de första koncepttesten. Spelet är ett cirkelformat brädspel där det gäller att samla ihop fyra symboler för att vinna. Brädet är uppdelat av tre ringar där varje ring består av 16 stycken olika brickor. Brickorna placeras ut av spelarna vid omgångens början för att spelplanen aldrig ska vara den samma. Under planens plexiglasyta är på utvalda ställen utplacerat halleffektsensorer som reagerar på skiftningar i magnetfältet. I pjäsernas botten finns det små magneter monterade som sensorerna känner av. Beroende på vilken bricka man ställer sig på händer olika saker. Man kan få ringarna att snurra åt olika håll för att passa in rätt bricka med varandra för att ta sig från ring ett till ring två. Man kan också öppna maskhål som snabbt transporterar spelaren från en plats på brädet till en annan. Maskhålen symboliseras av leds som är monterade under plexiglasen och i samarbete med halleffektsensorerna tänds och släcks dessa när spelarna ställer sig på en sådan bricka. All teknik i spelet är placerat under ytan för att ge spelet en så klassisk så känsla som möjligt. Detta valde vi att göra för att spelarna inte skulle fokusera för mycket på teknik som en enskild del utan som en helhet av spelet.

Spelet består också av två kortlekar. Den första kortleken innehåller symbolkort som ger spelarnas deras olika del mål. Alla spelarna får dra var sitt symbolkort i början av omgången och ett nytt varje gång de når den symbol som visas på kortet. Den andra kortleken innehåller olika positiva och negativa händelser som spelarna kan råka ut för. Dessa kort får spelarna plocka upp när de hamnar på en ruta på spelplanen som är märkt med "ta upp kort" symbolen. Några exempel på saker som kan hända när man drar ett av dessa kort kan vara att man får byta symbolkort med den som sitter till vänster eller byta plats på två brickor på spelplanen. Dessa två kortlekar hade vi med av olika anledningar. Symbolkorten var för att hela tiden ge spelarna nya mål att sikta på så att de inte bara flyttade runt på brädet utan mål. Händelsekortet som vi kan kalla dem var med för att ge lite mer chans till spelet. Spelarna fick valmöjligheten att antingen chansa och ställa sig på en bricka och ta ett kort som antingen kunde låta dem stå över två rundor eller låta dem hoppa direkt till deras nästa delmål. En annan anledning med händelsekortet var att även om du låg hopplöst sist skulle det alltid finnas en chans att du hade turen på din sida och drog rätt

kort som gjorde att du fick en bättre placering.

### 5.3 Speltest

Som grund för våra speltest utgick vi från Tracey Fullertons riktlinjer om hur man ska utföra ett speltest och hur viktigt det är att förbereda spelarna (Fullerton et al 2008:248-266). Vårt speltest utfördes i små grupper med tre eller fyra spelare i varje, främst för att det inte gick att vara fler åt gången men också för att det öppnade för en bättre och djupare diskussion. Målet med det första speltestet var att undersöka hur bra tekniken samspelade med resten av spelet och vilka intryck testpersonerna fick av de elektroniska inslagen. Under det första speltestet lade vi märke till att spelarna utan att behöva det försökte stanna på de platser som fick ringarna att snurra, men att de efter att ha spelat ett tag bara använde denna funktion när de absolut behövde det. När vi efter spelomgången frågade dem

varför, förklarade de att det var roligt att ringarna snurrade i början och det gav en viss charm till spelet men när de sedan koncentrerade sig mer på att vinna och överlista sin motståndare kändes det bara som ett extra element som sänkte flytet i spelet. Spelarna diskuterade också

gemensamt om de tekniska delarna av spelet verkligen

hade behövt vara tekniska eller om de lika bra kunde ha sköts av spelarna själva. En av spelarna tyckte att de elektroniska inslagen var en rolig och spännande ide och gjorde att spelet inte bara handlade om att överlista sin motståndare utan man kunde spela för att det var roligt att se saker



*Speltest*

hända. De andra två tyckte att iden med att kombinera elektronik och brädspel var spännande men att det i detta fallet inte kändes som en bra kombination då man mycket enklare hade kunnat sköta det själv. Alla tre höll med om att tekniken var inbäddad i brädet på ett smidigt sätt och om det inte hade berättats i början hade man inte tänkt på att det var elektroniskt förrän man började spela.

I det andra speltestet tittade vi mer på hur spelmekaniken fungerade både som självständiga element och som en enhet. Det första elementet som spelarna ställdes inför var byggandet av själva spelplanen. Spelarna tyckte detta var ett spännande och roligt sätt att alltid ha ett nytt spelbräde men att det borde finnas mer regler om hur man skulle gå tillväga. En spännande iakttagelse var att när spelarna placerade ut brickorna gjorde de detta med målet att göra sin egen utgångställning så bra som möjligt. Utan att veta var deras första mål kunde vara eller var de skulle bege sig någonstans slutade ofta detta med att de istället för att göra bra för sig oftast saboterade. En av de saker som klargjordes under omgången var hur sällan spelarna använde sig av händsekorten. Under intervjun efter speltestet berättade spelarna att efter de hade sett hur en av dem hade dragit ett kort som hade tvingat dem att stå över två rundor vågade ingen av dem att chansa förrän de låg absolut sist och inte hade något att förlora. De sa också att de kanske hade varit mer benägna att stanna på de brickor där man fick dra ett kort om det hade funnits fler ut av dessa på spelplanen. Spelarna tyckte också att det borde finnas fler sätt att vinna på än att bara samla på symbolkortet. De förslog ett poängsystem där spelaren samlade på sig poäng på olika sätt. Poängsystemet skulle göra det möjligt för spelarna att själva välja hur de skulle införskaffa sina poäng och därmed öka valmöjligheterna i spelet.

## 6 Diskussion

### 6.1 Linus Malmgren diskussion

Att brädspels tillverkare idag hela tiden måste hitta nya sätt att fånga sin publik är en självklarhet för att överleva. Men även om speltillverkarna pressar gränserna för hur brädspel ser ut så innehåller storsäljarna alltid ett antal gemensamma funktioner. Chans eller slump är och

kommer alltid att vara en viktig och spännande faktor inom spel och inte något som man får förbise. Att sätta sig ner med sina vänner och veta att man inte har en chans att vinna hur man än går tillväga tar bort nöjet ur spelet. Vet man däremot om att det finns en liten glimt av hopp att vinna om man har turen på sin sida så kommer man aldrig ge upp förrän allt är avslutat. Det viktiga med slumpen är hur stor roll man ger det i spelet. Jag tycker att slumpen är huvudingrediensen i alla spel då det hjälper till att skapa en balans mellan spelarna oavsett tidigare erfarenheter och kunskaper. Med hjälp av chansen eller slumpen kan ett spel rikta sig till en bredare målgrupp därigenom nå en större marknad. Detta passar spel som kräver flera deltagare som till exempel familjespel eller sällskapsspel där alla spelare inte ligger på samma kunskapsnivå men ändå vill få en utmaning. Man måste dock tänka på att om spelet riktar sig till en väldigt bred publik gör man det svårare att anpassa upplevelsemålen för alla. Antagligen får en spelare på 45 år inte samma upplevelse av ett spel som en tonåring och därför är det viktigt att ha ett brett och allmänt upplevelsemål som passar många. Jag tycker att detta är en punkt som man måste vara extra försiktig med när man skapar ett spel. Det är väldigt lätt att sträcka sig för tunt när man riktar sig till en bredd målgrupp och man får vid såna tillfällen inte låta detta gå ut över spelmekaniken.

Många nya spel har idag som upplevelsemål att skapa ett brädspel som förändras inför varje spelomgång så att spelarna aldrig ska tröttna. För att nå detta mål skapar speldesigner oftast en föränderlig spelplan som spelarna själva får bygga ihop innan eller under tiden de spelar. Därigenom blir spelplanen sig aldrig lik från omgången innan. Detta tycker jag är ett väldigt spännande sätt att införa föränderlighet på inte bara för att spelplanen förändras inför varje gång utan även för att spelarna själva blir delaktiga i spelutformning. En viktig sak att tänka på är att även om det är spelarna själva som bygger planen får det inte vara möjligt för vissa spelare att ge sig själv ett övertag utifrån brädets utformning.

Beroende på vilka upplevelsemål spelaren ska känna måste man anpassa spelmekaniken efter dessa. Vill man bygga ett spel där man lägger vikt på att spelarna ska kännas sig smartare än sin motståndare vid vinst är det viktigt att spelmekaniken till stor del förlitar sig på spelarens val. Ett sätt att göra detta är att minimera de oförutsedda händelserna som kan påverka spelarna. Jag tror att det är viktigt för speldesignern att vara medveten om vilka spelmekaniker man kan använda och hur man kan modifiera dessa för att uppnå önskat resultat. Det är också viktigt att inte förbise hur



man kombinerar olika spelmekaniker för att skapa en väldigt unik upplevelse. Utan en klar bild på de verktyg man kan använda kan man inte heller uppfylla de upplevelsemål man har bestämt för spelet. Men är verkligen upplevelsemål och spelmekanik en sådan viktig del av speldesignen? Kan man inte bara bygga spelet? Det är klart det går att skapa ett spel som enbart handlar om att rulla en tärning eller dra ett kort, men utan ett klart spelarmål är det också allt spelet kommer att handla om enligt mig. Jag ser dessa två olika sätt som verktyg man kan använda för att lättare få en klarare bild av hur man ska bygga sitt spel och vad det måste innehålla. Upplevelsemål och spelmekanik är enligt mig, nära sammanlänkade med varandra. Upplevelsemål används för att ge en klarare bild av vilken spelmekanik man kan använda och kunskap om spelmekanik behövs för att uppnå de utsatta upplevelsemålen.

## 6.2 Jöns Danelius diskussion

I en värld där tekniken ständigt utvecklas, utvecklas även en ökad förståelse för teknikens utbredning. Tekniken som vi idag finner överallt i hemmet, bilen, sommarstugan har blivit allt mer accepterat och på senare tid blivit en del av vardagslivet. Brädspelsbranschen är inget undantag, men att införa teknik till en genre som inte tidigare har varit i kontakt med elektroniska attributer kommer den säkerligen att mottagas med försiktighet.

Men hur kommer tekniken att påverka relationen mellan spelare och spelbräde, de brukskvaliteterna som en gång brädspelen stod för, kommer dessa att försvinna? Personligen tror jag inte att den ökande användningen av teknik inom brädspelen kommer att ersätta de gamla brukskvaliteterna. Men jag tycker dock att en felaktig implementation av tekniken bidrar till en sämre spelupplevelse som i sin tur även kan motverka designerns mål.

De olika sorternas tekniker som kan användas för att förstärka specifika spelegenskaper i ett brädspel måste därför balanseras, så att balansen mellan digitalt kontra analogt inte blir ojämn. Genom att bibehålla balansen så att de digitala inslagen inte påverkar spelarens sätt att spela, utan mer att de digitala inslagen blir ett med spelaren och bidrar till ett spännande spel.

Om man till exempel tittar närmare på den nya varianten av *Trivial Pursuit* som släpptes för några år sedan så har även de liksom vi, valt att behålla den klassiska känslan utav att samla släkt

och vänner vid ett fysiskt bräde för att ha en trevlig stund tillsammans. Vid denna nya version av TP tyckte utvecklarna att det var en god idé att plocka bort frågekorten och ersätta dessa med en digital artefakt. Denna digitala produkt som automatiskt kopplas upp mot Internet och konstant laddade ner nya frågor för att få en större variation kan tillsynes vara en bra idé. Men vad håller spelkorten för värde gentemot ett digitalt föremål för spelarna? Att ta bort och ersätta vissa speciella objekt så som till exempel spelkort har många fördelar, men även nackdelar. Spelkorten har som vi tidigare diskuterat i texten en viss fysisk kvalitet, att hålla och plocka upp korten ur sin box ger så mycket mer än att bläddra mellan de olika frågorna på den digitala varianten. Dock tycker jag inte att genom att lägga till elektronik till ett redan populärt brädspel kan detta bidra till ett ännu bättre brädspel, utan som jag tidigare beskrev i texten så bör de elektroniska inslag vägas in noga och inte på bekostnad av flytet i spelet.

Men hur kan brädspelen då utvecklas till något bättre? Det är svårt att säga, men jag tror att de digitaliserade brädspelen är här för att stanna. Jag skulle även vilja påstå att en ökning av digitala inslag i ett brädspel skulle kunna ge en bättre spelupplevelse, då dessa kan erbjuda en större variation, under förutsättning att tekniken implementeras på rätt sätt. Även om dagens brädspel känns lite omoderna, så är det just den känslan som bidrar till att brädspelen är som de är. Intresset för att implementera teknik till brädspelen finns och det kommer säkert att öka med tiden, dock kommer det alltid att finnas en speciell känsla att plocka fram ett gammalt icke elektroniskt brädspel.

## 7 Slutsats

Att kombinera teknik och brädspel är en väldigt spännande process där det handlar om att utvinna det bästa ur två världar. För oss handlade det om att undersöka spelens grundläggande uppbyggnad och sedan med hjälp av elektronik försöka förstärka dessa egenskaper. Även om vårt försök att kombinera dessa två element inte fungerade som planerat i vårt spel ser vi inte detta examensarbete som ett misslyckande. Resultaten visar att teknik och brädspel inte är främmande för varandra. Svårigheten att få allt att funka tillsammans ligger hos speldesignern och dennes kunskap. Det är viktigt att besluten om vad tekniken ska förstärka ständigt testas och att man

bibehåller balansen mellan det digitala och det analoga. En brist i detta arbete har varit speltesterna, dessa skulle utökats i antal för att få en större variation bland speltestarnas ålder.

## 8 Referenser

### 8.1 Böcker:

xGerald Williams, Kathleen Mathewson, Laura Smart, Sally Foy, Mary Furness, Léon Vié(1975) *All Världens spel och lekar*. Utgiven sve bokförlag : bra böckers förlag 1978 utgiven eng : 1975.

xFullerton, Tracy, Swain, Christopher & Hoffman, Steven (2008). *Game design workshop: a playcentric approach to creating innovative games*. 2nd ed. Amsterdam: Elsevier Morgan Kaufmann.

xCooper, Alan (2004). *The inmates are running the asylum: [why high-tech products drive us crazy and how to restore the sanity]*. [New ed.] Indianapolis, Ind.: Sams .

xPreece, Jennifer, Rogers, Yvonne & Sharp, Helen (2002). *Interaction design: beyond human-computer interaction*. New York: Wiley .

### 8.2 Papers:

xJohan Peitz, Staffan Björk, Anu Jäppinen (2006). *Wizard's Apprentice gameplay-oriented design of a computer-augmented board game*. Research paper for Proceedings of the 2006 ACM SIGCHI international conference on Advances in computer entertainment technology, Hollywood, California.

xJärvinen, Aki (2008). *Games without Frontiers: Theories and Methods for Game Studies and Design*. Doctoral dissertation study for Media culture, University of Tampere, Finland.

xTroels L. Andersson, Sune Kristensen, Björn W. Nielsen, Kaj Grönbeck (2004). *Designing augmented reality board games: the battleboard 3d experience*. Proceedings of the 2004 conference on Interaction design and children: building a community, Maryland.

xDaniel Eriksson, Johan Peitz, Staffan Björk (2005). *Enhancing boardgames with electronics*. Pervasive Games 2005 Workshop (part of Pervasive 2005), Munchen, Germany,

xCarsten Magerkurth, Maral Memisoglu, Timo Engelke, Nobert Streitz (2004). *Towards the next generation of tabletop gaming experiences*. Proceedings of Graphics Interface 2004, Canada.

### 8.3 Hemsidor:

xTicket to Ride (2002)

[http://www.daysofwonder.com/tickettoride/en/content/rules\\_tt/](http://www.daysofwonder.com/tickettoride/en/content/rules_tt/), 2009-04-30

xRoqfort (2007)

<http://www.boardgamegeek.com/boardgame/28089>, 2009-04-30.

xCarcassonne (2000)

<http://www.boardgamegeek.com/boardgame/822>, 2009-04-30.

xSpiel das Jahr (2008)

[http://www.spiel-des-jahres.com/cms/front\\_content.php](http://www.spiel-des-jahres.com/cms/front_content.php), 2009-04-30.

xGuldtärningen (2009) Sveriges Leksakshandlares Riksförbund.

([http://www.leksakshandlarna.se/templ\\_text\\_bild\\_lista.php?m=1&w=2&pageid=17&pid=68](http://www.leksakshandlarna.se/templ_text_bild_lista.php?m=1&w=2&pageid=17&pid=68),

2009-04-30.

xCurry, Andrew (2009) 'Monopoly Killer: Perfect German Board Game Redefines Genre' i Wired Magazin.

[http://www.wired.com/gaming/gamingreviews/magazine/17-04/mf\\_settlers?currentPage=2](http://www.wired.com/gaming/gamingreviews/magazine/17-04/mf_settlers?currentPage=2),  
2009-04-30.

xDinosaurier (2006)

[http://spelregler.egmontkarnan.se/regler\\_600160.pdf](http://spelregler.egmontkarnan.se/regler_600160.pdf), 2009-04-30.

### 8.4 Egna undersökningar:

xJörnhagen, Marie (2009). Personlig intervju med chefsdesignern för brädspel Marie Jörnhagen på hennes arbetsplats den 3 mars 2009

xSpel på Djäknegatan (2009). Etnografisk studie hos Spel på Djäknegatan under deras brädspels kväll den 9 mars 2009.

## Speltestfrågor

Vad var ditt första intryck av spelet?

Förändrades ditt intryck av spelet efter att du hade spelet det och isåfall hur?

Var det någon speciell del som du uppskattade mer och någon del som du uppskattade mindre?

Hur tyckte du de olika delarna av spelet fungerade tillsammans?

Vad tyckte du om händelsekortet?

Vad tyckte du om att själv få bygga spelplanen i början?

Vad tyckte du om slumpen i spelet fungerade bra eller dåligt?

Vad var mest spännande med spelet?

Var det något du saknade i spelet?

Vad var ditt helhets intryck av elektroniken i spelet?

Kändes elektronik som en naturlig del av spelet?

Var symbolerna för hur vilka delar som var elektroniska självklara?

## Testpersoner och sammanställning av svar

Namn: Jonas

Ålder: 24

Tidigare erfarenheter av brädspel: Goda erfarenheter

Favoritspel: Risk

### Speltestfrågor

Vad var ditt första intryck av spelet?

*Snygg design, spännande att testa*

Förändrades ditt intryck av spelet efter att du hade spelet det och isåfall hur?

*Tyckte det fungerade bra det första runderna men efterhand blev det enformigt*

Var det någon speciell del som du uppskattade mer och någon del som du uppskattade mindre?

*Tyckte utformningen av spelet och temat var spännande, Tveksam till om tekniken fungerade bra*

Hur tyckte du de olika delarna av spelet fungerade tillsammans?

*Kunde varit bättre*

Vad tyckte du om att själv få bygga spelplanen i början?

*Roligt*

Vad tyckte du om slumpen i spelet fungerade bra eller dåligt?

*Tyckte inte det fanns mycket slump då detta endast hände med händelsekortet*

Vad var mest spännande med spelet?

*Att testa tekniken i början*

Var det något du saknade i spelet?

*Ett bra sammanhang mellan alla delarna då detta hade fått spelet att flyta bättre*

Vad var ditt helhets intryck av elektroniken i spelet?

*Spännande tanke men efter ett tag funderade jag om det verkligen behövdes*

Kändes elektronik som en naturlig del av spelet?

*Jag tyckte det var gömt på ett fint sätt*

Var symbolerna för hur vilka delar som var elektroniska självklara?

*Nej det tyckte jag inte i början men man förstod snabbt vad de betydde*

Namn: Victor

Ålder: 23

Tidigare erfarenheter av brädspel: Lagom

Favoritspel: Monopol

### **Speltestfrågor**

Vad var ditt första intryck av spelet?

*Komplicerat*

Förändrades ditt intryck av spelet efter att du hade spelet det och isåfall hur?

*Efter en runda förstod man det mesta och då blev det roligt*

Var det någon speciell del som du uppskattade mer och någon del som du uppskattade mindre?

*Jag tyckte det var roligt att bygga sin egen spelplan och att det snurrade*

Hur tyckte du de olika delarna av spelet fungerade tillsammans?

*Rätt bra*

Vad tyckte du om att själv få bygga spelplanen i början?

*Tyckte det var roligt*

Vad tyckte du om slumpen i spelet fungerade bra eller dåligt?

*Lite lite slump tyckte jag*

Vad var mest spännande med spelet?

*När det snurrade och lös*

Var det något du saknade i spelet?

*Jag tyckte det gick lite långsamt*

Vad var ditt helhets intryck av elektroniken i spelet?

*Jag tyckte det fungerade snyggt och det var spännande*

Kändes elektronik som en naturlig del av spelet?



*Ja det tycker jag*

Var symbolerna för hur vilka delar som var elektroniska självklara?

*Nej inte i början men sen förstod man vad de menade*

Namn: Victoria

Ålder: 23

Tidigare erfarenheter av brädspel: inte så bra

Favoritspel: Pictonairy

### **Speltestfrågor**

Vad var ditt första intryck av spelet?

*Snyggt med svart spelbräde*

Förändrades ditt intryck av spelet efter att du hade spelet det och isåfall hur?

*Ja det gjorde det. Det fanns fler delar av spelet än vad jag trodde men det var långsamt*

Var det någon speciell del som du uppskattade mer och någon del som du uppskattade mindre?

*Tyckte det var roligt att förstöra för de andra*

Hur tyckte du de olika delarna av spelet fungerade tillsammans?

*Helt okej*

Vad tyckte du om att själv få bygga spelplanen i början?

*Roligt men lite rörigt*

Vad tyckte du om slumpen i spelet fungerade bra eller dåligt?

*Tyckte inte det fanns så mycket slump*

Vad var mest spännande med spelet?

*Att försöka hindra de andra spelarna*

Var det något du saknade i spelet?

*Lite mer variation under spelet gång*

Vad var ditt helhets intryck av elektroniken i spelet?

*Tyckte det sänkte tempot hade kanske fungerat bättre utan*

Kändes elektronik som en naturlig del av spelet?

*Lamporna smälte bra in och de roterande delarna gömda på ett snyggt sätt*

Var symbolerna för hur vilka delar som var elektroniska självklara?

*Hade man vetat om vad elektroniken skulle göra i spelet så hade det kanske varit med självklart men nu förstod man inte det förrän någon hade testat*

Namn: Håkan

Ålder: 55

Tidigare erfarenheter av brädspel: Har varit bra men det var länge sen

Favoritspel: Cluedo

### **Speltestfrågor**

Vad var ditt första intryck av spelet?

*Det såg annorlunda ut och verkade kräva en del av spelarna*

Förändrades ditt intryck av spelet efter att du hade spelet det och isåfall hur?

*Trodde det skulle vara mer invecklade detaljer men det visade sig vara rätt lätt*

Var det någon speciell del som du uppskattade mer och någon del som du uppskattade mindre?

*Jag gillade tanken med strategin även om det var lite för lätt sådan och att man var tvungen att anpassa ringarna för sin förflyttning*

Hur tyckte du de olika delarna av spelet fungerade tillsammans?

*Jag tyckte det var spännande och det fungerade någorlunda bra*

Vad tyckte du om händelsekortet?

*En spännande detalj men de användes alldeles för lite*

Vad tyckte du om att själv få bygga spelplanen i början?

*Det var ett roligt sätt att börja spelet på men det blev väldigt rörigt. Hade velat ha mer regler runt den delen*

Vad tyckte du om slumpen i spelet fungerade bra eller dåligt?

*Jag tyckte det var okej med tanke på att det skulle vara ett strategispel av vad jag förstod*

Vad var mest spännande med spelet?

*Tanken att kombinera teknik med brädspel var roligt*

Var det något du saknade i spelet?

*Det var en del små saker som måste ordnas för att allt skulle fungera bättre*

Namn: Marcus

Ålder: 24

Tidigare erfarenheter av brädspel: Väldigt goda

Favoritspel: Axis and Allies

### **Speltestfrågor**

Vad var ditt första intryck av spelet?

*Rörigt*

Förändrades ditt intryck av spelet efter att du hade spelet det och isåfall hur?

*Lite gran gjorde det jag tyckte fortfarande det var rörigt men spännande*

Var det någon speciell del som du uppskattade mer och någon del som du uppskattade mindre?

*Hade velat ha mer planering och strategi, tyckte designen var spännande*

Hur tyckte du de olika delarna av spelet fungerade tillsammans?

*så där*

Vad tyckte du om händelsekortet?

*De var roliga men man chansade bara om man var tvungen*

Vad tyckte du om att själv få bygga spelplanen i början?

Vad tyckte du om slumpen i spelet fungerade bra eller dåligt?

*Eftersom den var valbar fungerade den för sin uppgift*

Vad var mest spännande med spelet?

*Kombinationen av teknik och strategi*

Var det något du saknade i spelet?

*Tyckte det gick för snabbt att vinna och det var för enkelspårigt. Hade velat ha fler olika möjligheter att välja mellan.*

Namn: Mattias

Ålder: 19

Tidigare erfarenheter av brädspel: Goda

Favoritspel: Settlers of Catan

### **Speltestfrågor**

Vad var ditt första intryck av spelet?

*Det var väldigt snyggt och verkade vara spännande*

Förändrades ditt intryck av spelet efter att du hade spelet det och isåfall hur?

*Tyckte inte det var lika spännande eftersom det var för enkelt och ensidigt*

Var det någon speciell del som du uppskattade mer och någon del som du uppskattade mindre?

*Gillade att man fick bygga planen själv tycker detta ger ett spel mycket. För tråkiga mål*

Hur tyckte du de olika delarna av spelet fungerade tillsammans?

*Tyckte det var helt okej om man ser till helheten*

Vad tyckte du om händsekorten?

*Hade varit roliga om det funnits fler ställen på spelplanen där man kunde plocka dem och kanske om de inte var valbara så skulle de ge mer*

Vad tyckte du om att själv få bygga spelplanen i början?

*Gillar detta*

Vad tyckte du om slumpen i spelet fungerade bra eller dåligt?

*Hade kunnat vara bättre*

Vad var mest spännande med spelet?

*Kombinationen av teknik i brädspel var spännande*

Var det något du saknade i spelet?

*Roligare mål och som sagts innan att man kanske blev tvingad att ta händsekort då hade det hänt mer.*