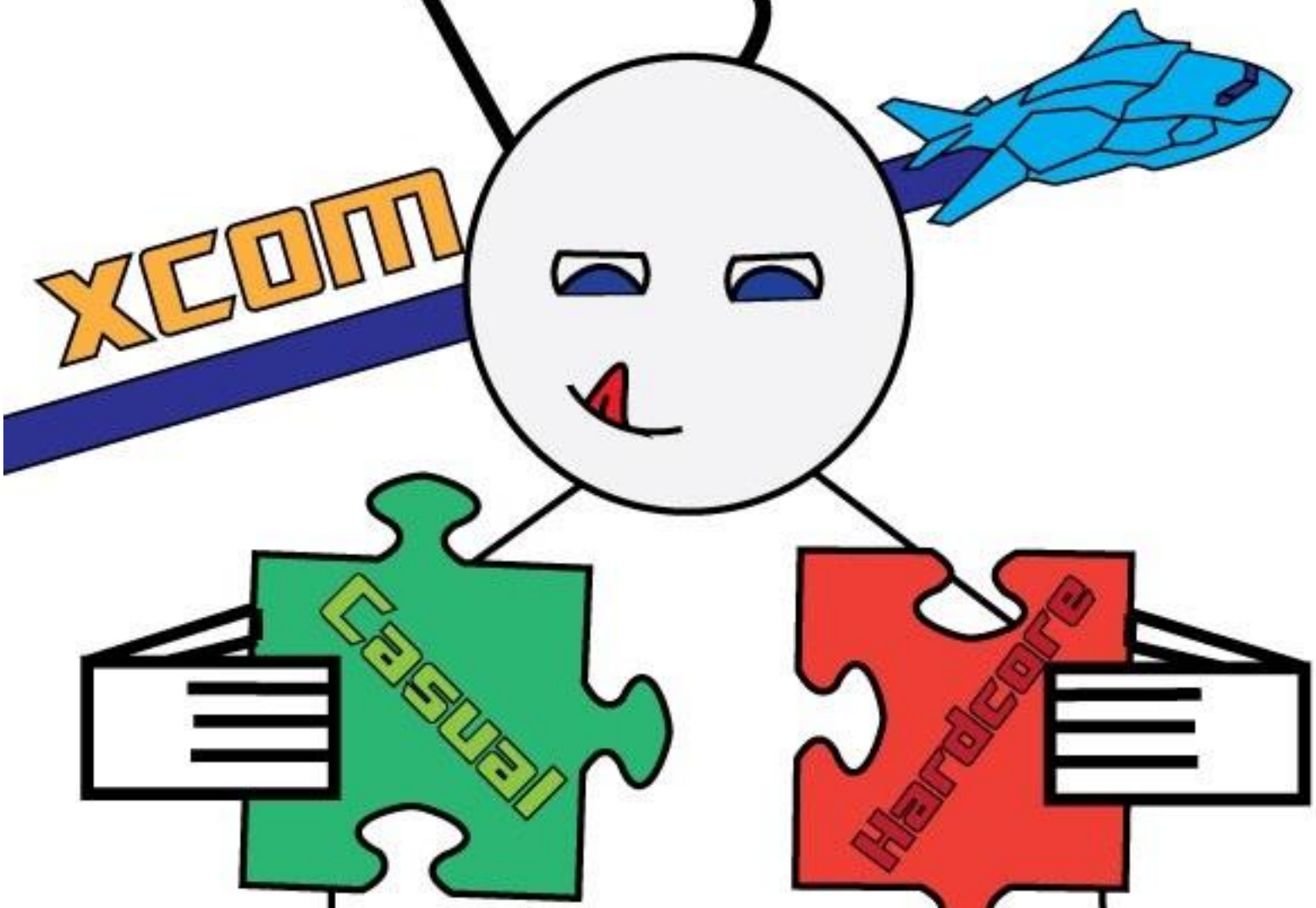
A puzzle of Casual and Hardcore Proportions

En Analyse af Casuals og Hardcore Spils Indhold og Kombinationen Heraf



10. Semester
Cad.it. Interaktive Digitale Medier
Niels Haslund Grarup - 05-08-2015
Vejleder: Ole Ertløv Hansen

Titelblad

Titel: A Puzzle of Casual and Hardcore Proportions – En Analyse af Casual og Hardcore spils Indhold og Kombination

Lavet af: Niels Haslund Grarup

Sider: 78,2

Tegn m. mellemrum: 187.748

Semester: 10. Cad.it. Interaktive Digitale Medier

Afleværing: 05-08-2015

Institution: Aalborg Universitet

Vejleder: Ole Ertløv Hansen

Indhold

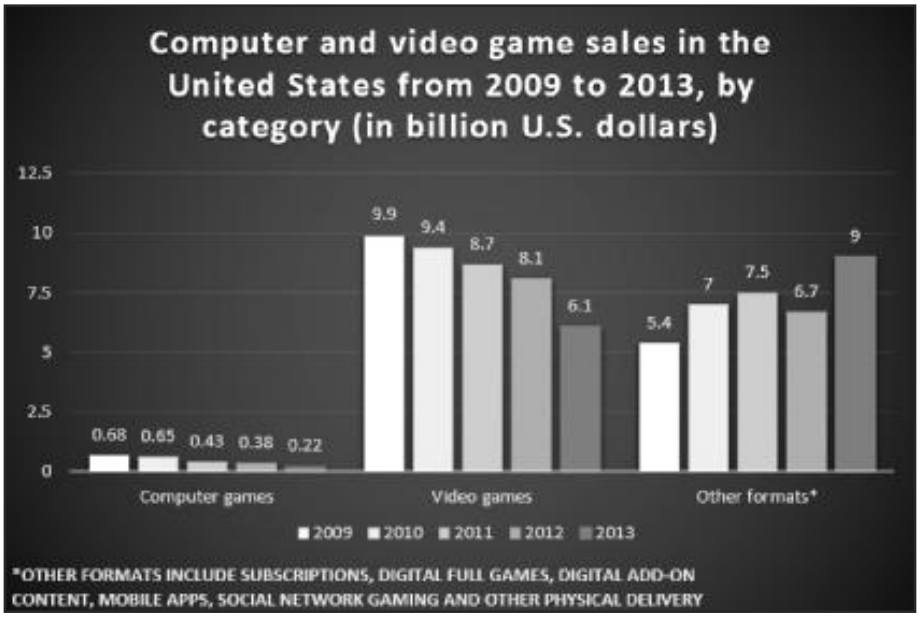
Kapitel 1 3
Indledning 3
Projektstruktur: Fremgangsmåde og Metoder 8
Casual og Hardcore: En definition af begreberne 10
Den Casual og Hardcore Stereotype 10
Spil konventioner 13
Casual spils opbygning 16
Begrebsdefinition 30
Arbejdsopgavedefinition 34
Kapitel 2 36
Undersøgelsesdesign 36
DECIDE-modellen 37
Case beskrivelse: 39
XCOM: Enemy Within 39
Komparativ analyse 42
Laboratorieundersøgelse: Game knowledge og Learning curve 51
Laboratorieundersøgelse: Interruptability og Time Investment 66
Betalingsmodel 79
Free-To-Play 79
Professionelles syn 80
Monitiesering 81
Hardcore spillere og Free-to-play 83
Moralske spørgsmål 83
Opsummering 84
Case opsummering 85
Kapitel 3 87
Designfasen 87
Player-centrick tilgang 87

Tutorial'en 89
Feedforward og Affordance 89
Interface på basen 90
Oversete elementer 90
Overordnet spildesign 92
Beholdte spilelementer 92
Omdesignets overordnede opbygning 93
Six Degrees of Socialization 94
Free-to-play Elementer 97
Øvrige aspekter af spillet 99
Afsluttende kommentar til omdesignet 100
Kapitel 4 102
Diskussion 102
Konklusion 104
Perspektivering 106
Bibliografi 107
Billeder 110
Bilag 110
Film 111

Kapitel 1

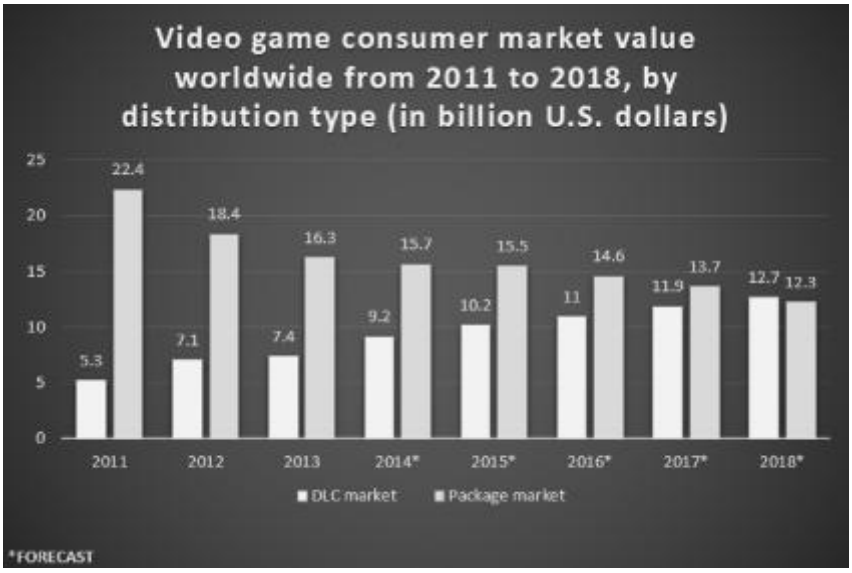
Indledning

Inden for spiludvikling er det mobile og håndholdte marked i den seneste årrække blevet et meget interessant emne, ikke mindst på grund af dens stigende markedsandel.



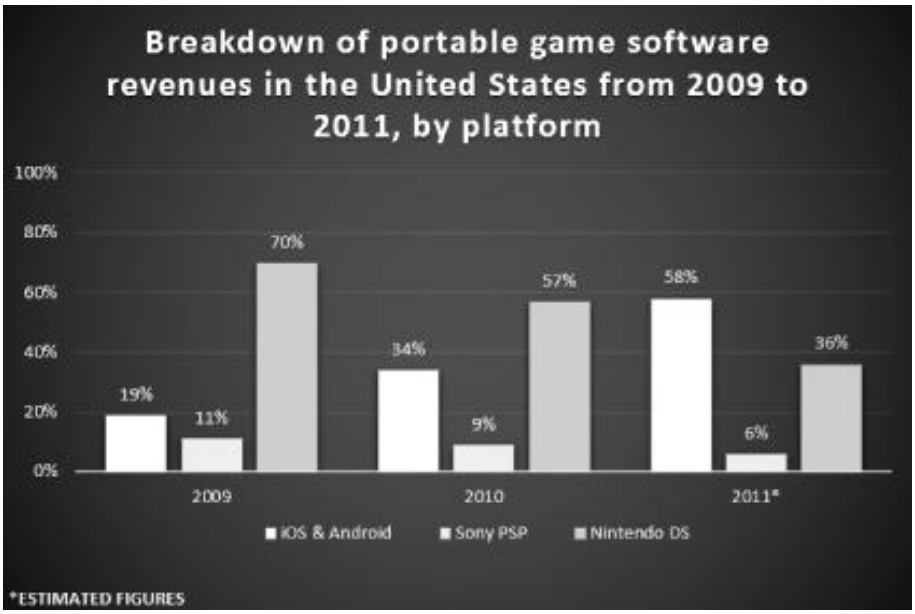
Figur 1– Indtjening i USA fra forskellige spilformater i årene 2009 til 2013 (NPD Group - Statista, 2015).

Denne udvikling skyldes både en stigende overgang til udviklingen af digitalt distribuerede spil og som bieffekt heraf muligheden for at udgive mindre spil end tidligere, samt en stigning i de mobile enheders formåen, der gør dem i stand til at håndtere mere krævende spiltyper.



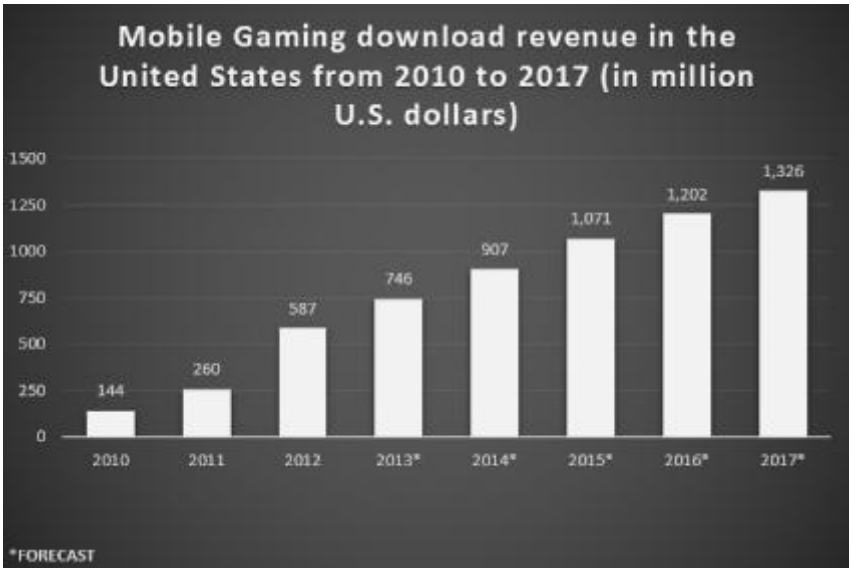
Figur 2 - Overgangen fra fysisk distribuerede spil til digitalt distribuerede spil i årene 2011 til 2018 (Capcom; International Development Group - Statista, 2015).

Samtidig er det mobile spilmarked i en situation, hvor den dominerende platform med tiden er blevet smartphones i stedet for de spildedikerede håndholdte konsoller. Dette skaber et skift i de mulige modtagere, som spildesignerne kan målrette deres indhold efter, og udvider på den måde også markedet ved at danne en ny primær målgruppe.



Figur 3 - Omsætningen i spilprogrammer på forskellige platforme i USA i årene 2009 til 2011 (NPD Group - Statista, 2015).

Samlet set fører disse ændringer i spilmarkedet til, at spil udviklet til Android og iOS får større og større omsætning, og dermed også indtjening og en kraftigere profilering.



Figur 4 - Den øgede omsætning af spil downloadet til mobilenheder i årene 2010 til 2017 (eMarketer - Statista, 2015).

Som debatemne, specielt hos spillerne og spiludviklerne, har det mobile marked også fået stor opmærksomhed. Dette skyldes, at de spil der ofte rammer som en vinder inden for denne platform, er de såkaldte *casual* spil, som ofte ses ned på af de *hardcore* spillere. Dette fører videre til endnu en debat, af mere teoretisk karakter, da definitionerne af disse to modstridende begreber ikke altid er klart optegnede eller forstået af dem som bruger dem.

Et af de elementer, som har ramt en personlig interesse hos mig, er tanken om, at casual spillere ikke kan opnå den samme fordybelse ved spil, som de hardcore spillere kan, der har mulighed for dybere fortællinger, mere udfordrende og dermed tilfredsstillende gameplay, og generel fordybelse i spillenes verden og glæder.

Allerede her opstår der et problem i forhold til det tidligere udsagn, eftersom dette i høj grad er præget af et personligt forholdt til spil. Jeg er selv vokset op med spil som alle var målrettet mod en gruppe, hvor alle var hærdede spiller, og som forventede at kunne få noget dybdegående og langtidsvarende igennem deres spiloplevelse. Hvornår er en person eksempelvis fordybet i et spil? Hvis hardcore spil har mere tilfredsstillende gameplay og dybere historier, hvorfor er casual spil så blevet så populære? Er det fordi casual spil er mindre udfordrende og dermed mere tilgængelig for en ny spiller, eller er denne ide om at ”casual spil er for nemme” overhovedet en realitet eller endnu en fordom, som er opstået hos de hardcore spiller på grund af en manglende forståelse for,

hvordan casual spil er opbygget. På grund af denne dårligt definerede kategorisering, skal casual spillere leve med en vis forfølgelse fra de hardcore spilleres side, der har en tendens til at fordømme denne modsatte type af spillere.

"Is there anything more disgusting than the casual gamer? We checked the internet, and can definitively say that no, there is no baser creature in existence."

En kommentar om de hardcore spilleres holdning til de casual spillere - (McNeilly, 2009)

De nævnte elementer, som omhandler en spillers fordybelse og tilfredsstillelse, kan måske ikke defineres specifikt, i forhold til game design. En person kan måske hade et spil, hvor en anden person måske elsker selv samme spil. Spillets indhold er det samme, men personers forståelse af dette indhold kan være forskellig. Selv om dette kan være tilfældet, står en person oftest ikke alene om sin mening, hvilket betyder, at der må være nogle generelle elementer, der kan bygges et spil op om for dermed at ramme en bestemt målgruppe. En ting er sikket i denne diskussion omkring 'Casual Vs. Hardcore': der må være en forskel på disse to termer, for ellers ville denne diskussion ikke have blevet begyndt blandt spil entusiaster.

Derfor er dette projekt en personligt motiveret undersøgelse af begreberne, samt et forsøg på at bryde med de fordomme som eksisterer imellem disse, ved at skabe et spildesign, der inkorporerer elementer fra begge typer af spil, for dermed at kunne give spillerne; *'Hardcore spiloplevelser, på en Casual måde'.*

Derfor lyder problemformulering for projektet på dette tidspunkt i projektprocessen som følgende:

Hvordan kan aspekter af et casual spil implementeres i et hardcore spil på en mobilenhed, således at det ikke bryder med de casual krav og forventninger?

Denne problemformulering er ind til videre præget af personlige fordomme og kræver derfor en dybdegående undersøgelse af begreberne for at kunne definere, hvad aspekter af hardcore spil er, og hvad der definerer casual krav og forventninger. På baggrund af dette vil problemformuleringen derfor blive revideret i slutningen af dette kapitel.

Projektstruktur:

Fremgangsmåde og Metoder

I dette afsnit vil projektets overordnede struktur blive gennemgået. Dette afsnit er også ment til at give læseren en indsigt i de metoder, som vil blive brugt igennem projektet. På grund af emnet, som dette projekt omhandler, er det nødvendigt at tilgå projektet i faser. Dette skyldes at casual og hardcore spil ikke har nogen fastsat beskrivelse på et akademisk niveau eller i spilindustrien for den sags skyld (Loporcaro J. A., 2012, s. 18). Dette projekt vil derfor blive opdelt i kapitler, som hver især fokuserer på et bestemt aspekt af projektet og altid er afhængigt af det foregående kapitel på baggrund af de elementer, som er blevet belyst.

Kapitel 1 er overordnet en introduktion til projektets problemfelt og den initierende undersøgelsesfase, som skal være fundament for resten af projektet. Her vil der blive gået i dybden med ”casual” og ”hardcore” (Juul, 2009), for at skabe en definition for disse begreber som skal guide undersøgelser og design igennem resten af projektet. Som nævnt, vil dette kapitel blive afsluttet ved at revurdere problemformuleringen og tilpasse den i forhold til de fundne definitioner af casual og hardcore.

Kapitel 2 vil bestå af en case study (Yin, 2009) af spillet XCOM: Enemy Within, som vil undersøge, hvorvidt spillet indeholder aspekter af casual design, hvilket blev defineret i kapitel 1. Hertil vil der blive foretaget en komparativ analyse mellem spillets PC og iPad versioner hvor forskelle vil blive belyst. Til dette vil der også være fokus på spillenes *userbility* som er et element af *interaction design* (Rogers et al., 2011). Derudover vil der blive foretaget to forskellige laboratorieundersøgelser, som hver især skal fokusere på bestemte aspekter af de casual krav som blev fremlagt i kapitel 1. Den ene af disse laboratorieundersøgelser vil benytte sig af *pragmatisk sproganalyse* (Paltridge, 2006) og interaction design (Rogers et al., 2011), hvor der vil blive benyttet designprincipper inden for brugeroplevelse, samt enkelte kognitive aspekter inden for interaktionsdesign. Målet med disse undersøgelser er at få indblik i hvorvidt XCOM: Enemy Within understøtter casual krav. Derudover vil kapitel 2 også indeholde en gennemgang af forretningsmodellen, *free-to-play,* baseret på Alha et al.’s (2014), tekst omhandlende

professionelle spildesigners syn på modellen. Formålet med dette er at blive opmærksom på problematikker som kan opstå i implemeteringen af forretningsmodellen i et spil. Kapitlet vil blive afsluttet med en opsummering af de findings, som er fremkommet gennem de forskellige undersøgelser og gennemgangen af free-to-play-modellen.

Kapitel 3 vil fokusere på omdesignet af XCOM: Enemy Within på baggrund af de findings som blev fralagt i det forrige kapitel. Til at strukturere denne design proces vil der blive brugt en *Player-Centric* tilgang (Adams, 2014), som skal sørge for at det er spiloplevelsen, der er vigtigst i designprocessen. Dette omdesign vil have to fokuspunkter. Det overordnede omdesign af spillet vil fokusere på at gøre det til et free-to-play, som imødekommer alle de før definerede casual krav, samtidig med at bibeholde elementer som ville interessere hardcore spillere. Et mindre fokus vil blive lagt på spillets tutorial. Her vil bestemte elementer blive omdesignet eller tilføjet for bedre at imødekomme nye spillere som ikke har meget spilerfaring.

Kapitel 4 vil være den afsluttende del af projektet, og vil indeholde den overordnede konklusion for projektet, diskussion og perspektivering.

Casual og Hardcore:

En definition af begreberne

I ønsket om at definere, hvad det vil sige at være en casual eller en hardcore spiller, søges disse svar i teorier, der beskriver fænomenet. Den definition som ligger tættest på den, som findes fyldestgørende, er givet af Jesper Juul i hans bog *A Casual Revolution* (2009), men når dette er sagt, tages der afstand fra denne model på visse punkter.

Den Casual og Hardcore Stereotype

Hvad vil det sige at være en casual eller hardcore spiller? Som en begyndelse på udforskningen af disse emner, blev der skrevet autoetnografier omkring begrebet casual, med den fordom at hardcore måtte være modsætningen hertil. Disse præsenteres i denne sammenhæng, for at give læseren mulighed for at forstå det udgangspunkt, som denne undersøgelse blev iværksat ud fra. Autoetnografierne er skrevet af projektets daværende to ejere, hvoraf ejerskabet af projektet senere blev tildelt Niels Haslund Grarup alene.

"*Casual betegner jeg som spil, som er nemt tilgængelig, og ikke har en høj indlæringskurve[…] Et spil som eksempelvis Plants Vs Zombies, ville jeg sige var casual. Det er nemt at gå til, men på grund af det store udvalg af planter, er det stadig muligt at ligge en plan og dermed være taktisk. Forskellen på casual games og så andre spil kan måske også have noget at gøre med overskueligheden. Det er nemt at vælge hvilke planter man vil bruge i PvZ, og man kan hurtigt læse om, hvad de forskellige planter gør.*"

- Niels Haslund Grarup (Bilag 1, s. 3)

"*Når jeg overvejer begrebet Casual Gamers forbinder jeg det primært med spillere, der ikke dedikerer længere perioder af sammenhængende tid til et spil. Som eksempel forestiller jeg mig, at de benytter spil til at udfylde en stor del af, hvad der ellers ville være spildtid, for eksempel i bus eller tog eller andre scenarier, hvor brugeren ikke har tiden til en længere interaktion, eller lysten til en længere interaktion. Dertil hører det, i hvert fald i min forestilling, at de benytter håndholdte medier til at spille på, for eksempel smartphones eller tablets, da det er disse, som er nemme at*

benytte 'på farten' og ude i det offentlige rum. Min fordom i forhold til disse typer spillere er, at de søger indhold som er nemt, hurtigt, billigt og kortsigtet[...] I samme forbindelse vil jeg sige at min forudindtagede forståelse af Casual Games er, at de benytter en meget kort indlæringsfase, en vis, hvis ikke en stor replay ability og en tilgang, der kan beskrives på følgende måde: 'Mange små spil med lille udbetaling, som mange kunder køber mange af giver indtægt'."

- Michael Harlev Kristensen (Bilag 1 s. 6)

Et punkt, der går igen er denne ide om, at casual spil skal være nemt tilgængelige, både i form af indlæring og tidsforbrug. At denne fordom eksisterer for os begge kan indikere, at det enten er denne opfattelse, der er prævalent, og muligvis forkert, eller at det rent faktisk er en mulig måde at definere denne spilkategori ud fra. Dette er svært at sige, i særdeleshed fordi vi begge er usikre omkring vores påstande, og benytter fraser som 'jeg forestiller mig...', 'jeg har en fordom omkring...' og 'jeg betegner det som...'; i det hele taget fraser, der indikerer et subjektivt og ikke objektivt forhold til emnet. Derfor søges en dybere forståelse for disse emner og en definition af begreberne til senere brug i denne rapport. Derfor tages der nu mere afstand til egne forudsætninger, og det forsøges at kigge i retning af andres opfattelse og definitioner.

En begyndelse på en definition kunne være at se på de normer, som normalt følger med disse to grupper. Jesper Juul beskriver dem på følgende måde:

- "*The stereotypical casual player has a preference for positive and pleasant fictions, has played few video games, is willing to commit small amounts of time and resources toward playing video games, and dislikes difficult games.*
- *The stereotypical hardcore player has a preference for emotionally negative fictions like science fiction, vampires, fantasy and war, has played a large number of video games, will invest large amounts of time and resources toward playing video games, and enjoys difficult games.*" (Juul, 2009, s. 29)

Ud fra disse beskrivelser vil mange sikkert have deres egne ideer om, hvilken kategori alment kendte spil ville ligge inde under. Eksempelvis ville mange formentligt beskrive *FarmVille* (Zynga,

2009) som et casual spil og *First-Person Shooter (FPS)* spil, som *Halo* (Bungie, 2001) og *Call of Duty* (Infinity Ward, 2003), til at blive spillet af hardcore spillere. Selv om disse eksempler måske ville være almene meninger blandt mange, siger dette stadig intet om stereotypernes validitet.
For at kunne begynde at snakke om de to grupper, beskriver Jesper Juul to indgangsvinkler at kunne begynde fra. I hans bog om emnet fokuserer disse indgangsvinkler på casual-begrebet, men disse kan også benyttet til at definere hardcore- såvel som casual-begrebet. Disse to indgangsvinkler er:

1. Spillene: hvordan er spillene til de to grupper designet?
2. Spillerne: hvorfor og hvordan spiller casual eller hardcore spillere spil?

(Juul, 2009, s. 9)

Juul gør det hurtigt klart, at det er nødvendigt at fokusere på begge vinkler for at kunne få det fulde perspektiv. Dette begrunder han ved at fremhæve undersøgelser, som viser, at personer, der spiller casual spil, spiller dem i meget længere tid, end hvad man ville forvente af den casual stereotyp (Juul, 2009, s. 8). Gennem dette argumenterer han for, at et fokus på kun en af de to indgangsvinkler ville blive problematisk. Hvis der kun blev set på spilleren, kunne der blive argumenteret for, at alle spil kan spilles på den måde som en spiller ønsker, eftersom en casual spiller i gennemsnit bruger langt længere tid på at spille end begrebet lægger op til. Hvis dette var sandt ville det specifikke design af et spil kunne ignoreres. Modsat ville et fokus på selve spillene også være mangelfuldt, netop fordi visse spillere kun vil spille casual spil. Hvis alle spil kunne spilles på en spillers ønskede måde, hvorfor er der så en præference inden for en bestemt gruppe, om dette så måtte være såkaldte casual spil eller hardcore spil? (Juul, 2009, s. 9)
Dette er grunden til, at Juul mener, det er vigtigt at se på begge elementer. Det er ikke kun måden, hvorpå en person spiller, som er vigtigt, men også måden, hvorpå spillet gør det muligt for spilleren at spille.

"A player is someone who interacts with a game, and a game is something that interacts with a player; players choose or modify a game because they desire the experience they believe the game

can give them. Seeing games and player as mutually defined makes it clearer why some people do, or do not, play video games." (Juul, 2009, s. 9)

Spil konventioner

Hvorfor er casual spil så blevet så populære? Dette er ikke et simpelt spørgsmål at svare på, men Juul kommer med to elementer som kunne være mulige faktorer: Deres tilgængelighed, i form af hvor nemme de er at interagere med, og den mængde tid, det kræver at spille.

For hurtigt og nemt at kunne komme i gang med at spille et spil, er det nødvendigt at være bekendt med de konventioner, som hører til spillet. Konventioner forstået i denne sammenhæng, betegner ikke kun regler for en bestemt genre, men også måden hvorpå spillet styres, og de informationer, som gives tilbage til spilleren gennem det valgte *user interface.* Et arbitrært eksempel på dette kunne være et *minimap* i et strategi-spil. Et strategispil kan i sig selv være meget komplekst og være udformet på mange måder, men der vil i dette eksempel kun være fokus på dets *minimap*. Et *minimap* bliver oftest brugt til at give overblik over positionen af sine egne og fjendens enheder og bygninger på en bane. Derudover giver det også spilleren mulighed for hurtigt at kunne navigere rundt på banen ved at trykke et bestemt sted på kortet. Dette er eksempelvis nyttigt hvis spilleren befinder sig et bestemt sted på banen og igennem *minimap'et* opdager, at hans enheder er under angreb et andet sted. *Minimap'et* kan også i visse tilfælde give information om igangværende angreb ved at lade de pårørende områder af kortet blinke eller lyse op. Når først konventionerne bag det at bruge et *minimap* er blevet lært, kunne disse bruges i eksempelvis et FPS. Her ville et *minimap* have samme funktion som i et strategispil, nemlig at give overblik. På grund af den ændrede genre ville det nu ikke være muligt at flytte position rundt på banen, men den ville stadig være meget brugbar i at lokalisere fjendens positioner. Dette gælder eksempelvis, hvis der var en fjende skjult på den anden side af et hjørne eller anden forhindring. Uden *minimap'et* ville det være nødvendigt for spilleren selv at forcere forhindringen og orientere sig, hvilket kan resultere i at spilleren bliver opdaget først, eller værre, at spilleren blev slået ihjel. Hvis konventioner som disse ikke er blevet lært på forhånd kan det blive meget svært for en spiller at spille et spil, netop fordi han ikke forstår de informationer som spillet giver tilbage til ham. I tilfælde af et *Multiplayer-FPS* spil, ville modstanderne dermed have en stor fordel overfor denne spiller.

”*The audience learns a new set of conventions, and the next game design can be based on the assumption that the audience knows those conventions, while risking alienating those who do not know them.*“ (Juul, 2009, s. 10)

Som en bredere observation end kun at påpege de til tider faste og til tider skiftende konventioner inden for spil, benytter både forskere, journalister og lejlighedsvist selv spillerne begreber som ‘engagement’, ‘dedikation’ og ‘seriøsitet’, for at beskrive, hvor meget en spiller går op i at spille det pågældende spil. Damien Schubert benytter en metafor, hvori han diskuterer casual- og hardcore-begreberne i forhold til strikning og derigennem generelt til hobbyer. Som han ser det, kan enhver blive en casual strikker, men det er kun de, som bruger meget tid på denne hobby, der er i stand til at takle de sværeste eller mere avancerede mønstre. Dette betyder altså, at de opnår et niveau af færdighed, som de nye eller casual strikkere endnu ikke har, og derfor skiller de sig ud i form af deres engagement. En underliggende pointe i hans gennemgang af denne hobby er ikke blot, at der eksisterer casual og hardcore strikkere, eller at strikning er af en speciel sværhedsgrad, men netop at den tilbyder indhold til begge typer. Den er dermed en form for skalerbar tidsfordriv, der både kan tilgås som en casual hobby, eller kan eskaleres til det niveau, hvor der er tale om hardcore strikning. For disse hardcore strikkere går tidsinvesteringen endda ud over det påkrævede for den reelle strikning. Det udvikler sig og bliver et samtaleemne, noget som personen overvejer og udforsker ved at gå til konferencer og klubber, til det punkt hvor det bliver en del af dennes selvidentitet. Denne skalerbarhed identificerer Schubert som værende en kernefaktor i de mest populære spil på det nuværende marked, men indtil videre lader vi denne pointe ligge, til fordel for observationen om brugernes selvidentitet (Schubert, 2010).

Joseph Loporcaro bringer en observation frem, der dækker denne selvidentitet i kobling med spillenes konventioner og krav til dedikation. I spilindustriens begyndelse i 1970’erne og 1980’erne blev nogle af disse første spil-konventioner formet. For at blive proficient i disse konventioner, og dermed en ‘reel gamer’ i den periode, krævedes der en investering, både i form af penge og tid for at kunne få adgang til spillene og blive familiær med dem og deres systemer. Dermed var det de spillere, som dedikerede sig til dette medie der blev det som Loporcaro kalder for “*Those who did*

eventually become the vanguard, the de facto 'hardcore'" (Loporcaro J. A., 2012, s. 6). Dette har muligvis været grundstenen i den identitetsmæssige splid, der er opstået mellem de casual og de hardcore spillere. (Loporcaro J. A., 2012, s. 5-6).

Denne holdning til spillenes tilgængelighed, udelukkede et segment af de potentielle brugere, som ikke havde den nødvendige tid til at sætte sig ind i spillet. På grund af dette er spilindustrien også blevet beskyldt for kun at lave spil til sig selv (Juul, 2009, s. 11). Det var dette, som casual spil begyndte at gøre op med, eftersom spiludviklere blev opfordret til at lave spil til et segment ud over dem selv og lignende brugere. På grund af dette begyndte spil at blive mere tilgængelige. Spil som *Bejeweled* (Popcap Games, 2001) blev populære, netop fordi de er nemme at forstå og ikke benytter sig af komplicerede konventioner, som var nødvendige at vide på forhånd. Spil som eksempelvis *Guitar Hero* (Harmonix, 2005) og *Wii Sports* (Nintendo, 2006) udnytter også konventioner, som gør det nemmere for nye spillere at relatere til interaktionsformen, netop fordi de kræver en interaktion, som er en afspejling af virkeligheden. I *Wii sports - Bowling*, bliver spilleren nødt til at svinge armen på samme måde, som hvis han faktisk havde en bowling kugle i hånden. Casual spil gjorde det også muligt for spillere, som ikke altid havde så meget tid, at kunne spille i kortere sessioner end hvad hardcore spil krævede. Som tidligere nævnt har det vist sig at casual spil ofte bliver spillet i længere tid, end hvad der kunne forventes af den casual stereotyp. Betyder dette så bare at casual spillere spiller casual spil i lang tid og hardcore spillere spiller hardcore spil i lang tid, netop fordi mange af de nye spillere først nu har haft mulighed for at komme ind på spil markedet på grund af dens nye fokus på tilgængelighed? Ikke nødvendigvis.

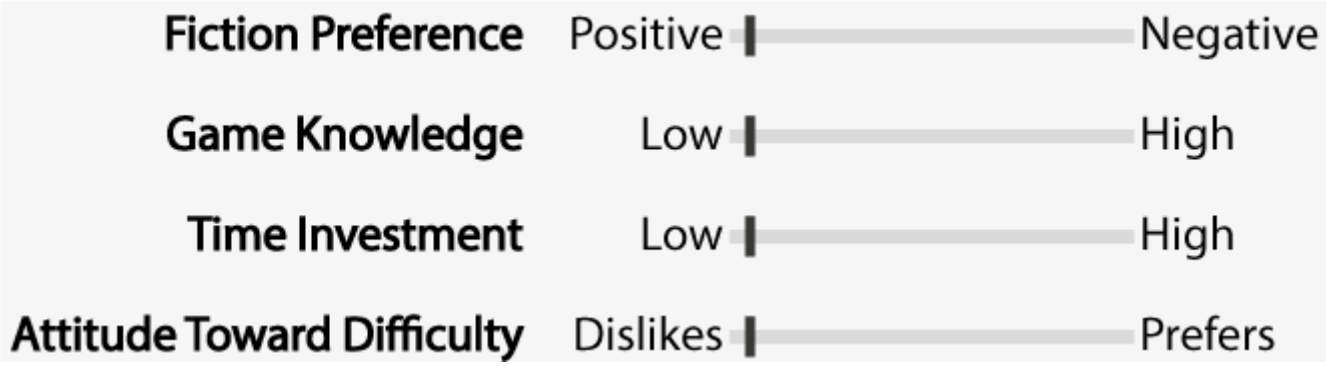
Juul interviewer netop på et tidspunkt en person, som omtaler, hvordan casual spil har gjort det muligt at kunne spille spil i en hverdag med børn og ægtefælle. Denne person omtaler sig selv som en hardcore spiller og tilføjer også selv at han stadig spiller hardcore spil når muligheden byder sig, men casual spil passer bedre ind en hektisk hverdag (Juul, 2009, s. 10).

Dette åbner op for muligheden, at nogle casual spillere er forhenværende hardcore spillere, som ikke længere har tid til at kunne fordybe sig i komplekse spil. De ønsker stadig at spille og begyndte derfor at spille casual spil. Disse spil passer bedre ind i deres hverdag, fordi de ikke

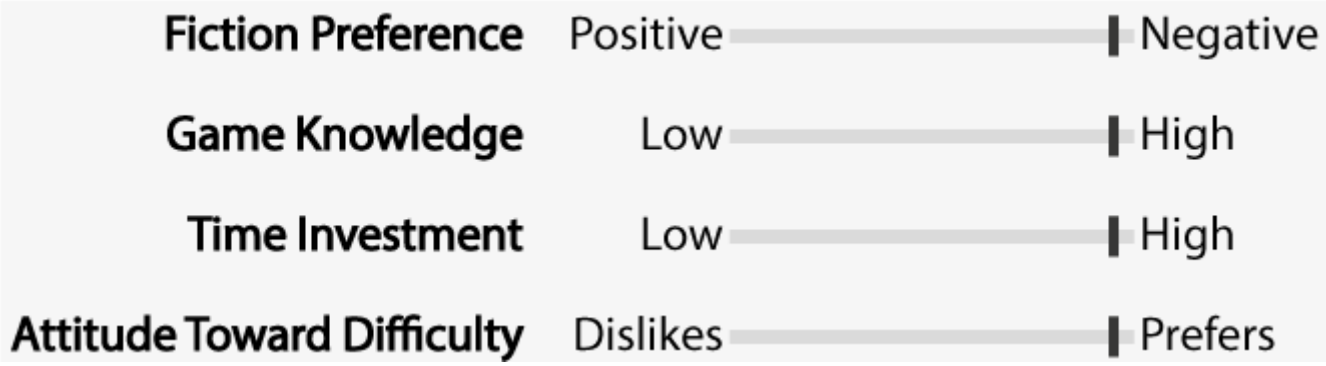
kræver lige så lang tid for at kunne spille. Denne situation kan igen ledes tilbage til observationen om, at casual og hardcore spil og spillere kan eksistere uafhængigt af hinanden, og benyttes på kryds, som det ønskes af spillerne. Et casual spil er med andre ord ikke blot defineret af, at det spilles af casual spillere.

Casual spils opbygning

Som tidligere nævnt er der to elementer, som er nødvendige at se på for at få det fulde overblik: spillet og spilleren. For at skabe overblik over den casual og hardcore steriotyp, har Jesper juul taget beskrivelserne af disse og repræsenteret dem visuelt gennem fire præferencer: Fiction, spilkundskab, tidsinvestering og holdning til sværhedsgrader.



Figur 5 – Den stereotype opfattelse af en casual spiller (Juul, 2009, s. 29)



Figur 6 - Den stereotype opfattelse af en hardcore spiller (Juul, 2009, s. 30)

Her er det klart at se, at de to steriotyper er hinandens modsætninger og står i hver deres yderpunkter. For at finde ud af om der er sandhed i dette, gennemgår Juul først de elementer,

som et casual spil er designet og opbygget af. Ved at analysere casual spil har Juul fundet frem til fem designprincipper som oftest er til stede i et casual spil:

"To understand how these five work, think about how you use a video game over time:

1. *First you see or hear about a games's* fiction *on the web, via the game's packaging, or from another source;*
2. *Then you learn to play the game, depending on its* usability;
3. *Next you try to match the game with the time you have available, depending on its required time investment and its* interruptibility*;*
4. *Then you continue to play the game if it has the right level of* difficulty*;*
5. *And finally, you continue playing if you like the content, the graphics, and the general* juiciness *(positive feedback) of the game."*

(Juul, 2009, s. 30)

Disse fem elementer vil nu blive gennemgået:

Fiction

Når der ses på casual og hardcore spil er der oftest en forskel på det miljø og de følelser som spillene afspejler. Casual spil foregår oftest i et miljø, som ville give en person positive følelser, om dette så er i relation til den situation der afbildes eller det visuelle udtryk i spillet. Som Juul også selv skriver:

"One could be tempted to say the sun always shines in casual games." (Juul, 2009, s. 31)

Et godt eksempel på dette er *Diner Dash* (Gamelab, 2004), hvor spilleren skal være tjener på en restaurant og serverer kundernes mad så hurtigt som muligt. Spillet er ofte meget hektisk, fordi det er krævet af spilleren at holde øje med mange ting på én gang: hvilket bord, der er klar til at bestille, hvilken mad, der skal ud til de enkelte borde, samt betaling fra kunderne. På trods af dette er stemningen positiv. Du kæmper ikke ligefrem for dit liv, men som spiller ønsker du blot at holde dine kunder glade, og tjene nok penge til at komme igennem dagen. Et casual spil som

måske kunne siges at gå imod dette er *Plants Vs Zombies* (PopCap Games, 2009). Spillet er af genren *Tower Defense* og handler om at spilleren skal forsvare sit hus mod zombier ved at plante blomster i sin have og dermed stoppe zombierne. Det at forsvare sit hus mod monstre, som gerne vil spise din hjerne, lyder måske ikke som en positiv oplevelse, men spillet er overordnet humoristisk gennem dens karakterer og bruger også en pallet af stærke farver til at gøre det klart at spillet ikke forsøger at tage sig selv seriøst.

Hardcore spil derimod udspilles oftest i mere negative miljøer, hvor man ikke ville have lyst til at være i virkeligheden, som eksempelvis krig eller en skudveksling mellem bandemedlemmer. Der findes selvfølgelig også hardcore spil, som har en mere positiv tema, som eksempelvis rallyspil. Dette er stadig et hektisk miljø, men næppe et med lige så mange negative tilknytninger som eksempelvis krig.

Usability

Jesper Juul ligger i forhold til Usability, fokus på mimetic interface spil og downloadable casual spil. Mimetic interfaces kan siges at være former for interaktion som forsøger at efterligne konventioner, som er kendt fra hverdagssituationer. Dette ses eksempelvis ved spil som Guitar Hero, Dance Dance Revolution og ved Wii sports spillene. For at tage Guitar Hero som eksempel, følger der en helt ny controller med, som ligner en guitar. På grund af konventionerne, som er knyttet til dette, ved alle hvordan en guitar skal holdes, men det er ikke nødvendigt for en spiller at kunne spille på en rigtig guitar. Det føles mere naturligt at trykke på knapperne på den kunstige guitar, mens der spilles et rocknummer, end hvis en ny spiller skulle prøve spillet på en normal controller. (Juul, 2009, s. 34)

Downloadable casual spil holder sig inden for de konventioner som normalt hører sammen med de medier, som de hentes ned på i relation til interaktionsformen. For at gøre disse spil nemmere at benytte, fokuseres der på mere almene design metoder som human computer interface design og usability felterne.

Det skal gøres klart, at det at gøre spillet nemmere at benytte ikke nødvendigvis har noget at gøre med sværhedsgraden af selve spillet. Spillets sværhedsgrad og brugervenlighed er to elementer som skal konstrueres parallelt til hinanden.

Hvis man ser på *Super Mario Bros.* (Nintendo, 1985) havde dette spil en forholdsvis simpel styring. På piletasterne bevægede spilleren Mario og de sidste to knapper blev hver især brugt til at hoppe og løbe hurtigt. Spillet er meget reaktivt på de input som bliver givet gennem controlleren. Dette gør, at man som spiller ikke føler sig uretfærdigt behandlet hvis man dør i en bane, netop på grund af den reaktive styring. Spillerens død er derfor grundet i spillerens egne evner og ikke en fejl fra spillets side. Hvis det derimod var svært bare at få Mario til at stoppe inden han løb ud over en kløft, ville dette ikke være en del af sværhedsgraden af spillet, men mere dårlig interaktionsdesign. Relationen mellem brugervenlighed og sværhedsgrad afhænger selvfølge også af hvad tanken bag spillet er. I et brætspil som Klodsmajor ville det for eksempel ødelægge hele spillet hvis det aldrig blev sværere at interagerer med den stablede stak af klodser (Juul, 2009, s. 33). Dette er et godt eksempel på hvordan disse to ting kan være i nær relation til hinanden.

Interruptability

Dette element af casual spil design omhandler graden af mulighed for at stoppe et spil eller på anden vis sætte det på pause når spilleren finder det belejligt. Ved at give spilleren mulighed for at stoppe når han har lyst, åbner dette op for, at en spiller kan tilrettelægge hans spilsessioner afhængigt af hans tilgængelige tid. Casual spil er oftest designet til at give mulighed for at få samme udbytte i spillet om så der spilles i kort eller lang tid.

"Therefore the broader picture is that casual game design can reach new players by allowing them to play in short bursts, to interrupt a game and put it on hold, but without preventing players from engaging in longer sessions." (Juul, 2009, s. 36)

Jesper Juul påpeger at casual spil dermed er fleksible og fortsætter med at denne fleksibilitet indbefatter et enkelt funktionelt komponent og to psykologiske komponenter. Det funktionelle komponent omhandler at causal spil oftest har en *autosave* funktion der gør at Spilleren

hurtigt kan lukke spillet ned, og når muligheden viser sig, åbne det igen og fortsætte, hvorfra han slap uden at have mistet fremgang i spillet.

Det første psykologiske komponent omhandler, hvorvidt en spiller på forhånd er indbefattet med den mængde tid en spilsession vil tage. I mange Casual spil bliver dette gjort ved at have en form for *level select* hvor det er muligt for spilleren at se, hvor mange baner det er nødvendigt at klare for at gennemføre spillet. (Juul, 2009, s. 37) Dette ses eksempelvis i Angry Birds (Rovio Entertainment, 2009) som har en række temaer, som hver især indeholder en bestemt mængde baner. Ved at spille nogle få baner, finder spilleren ud af hvor lang tid, det cirka tager at gennemføre en bane, og kan dermed begynde og vurdere den krævede tid for en mindst mulig spilsession. I hardcore spil er det ikke altid tydeligt hvor tidskrævende det vil være at komme igennem et bestemt segment, og spilleren bliver derfor nødt til at gætte sig til det gennem andre elementer, som eksempelvis hvor eller hvornår det er muligt at gemme sit spil eller at der nås et *checkpoint,* som gemmer ens progression.

Det andet psykologiske komponent er, hvorvidt spilleren føler at det er passende at slutte sin spilsession på et bestemt tidspunkt. Dette kunne eksempelvis være efter at bestemte opgaver i et spil var blevet udført og der dermed ikke i øjeblikket er nogle vigtige problemer, som skal løses. Dette kan eksempelvis ses i et spil som det tidligere nævnte FarmVille, hvor spilleren kommer ind i spillet for måske at høste nogle planter og så nogle nye, hvorefter der ikke er flere pressende gøremål, og derfor lukker for spillet igen. Selv om et spil i princippet kan være designet til at en spiller kan lukke det ned når det passer ham, er det vigtigt at sørge for at disse mulige pauser opstår automatisk i spillet. (Juul, 2009, s. 37)

<u>Sværhedsgrad og straf</u>

Jesper Juul begynder dette segment med at gøre op med normen om at caual spil skal være nemme. Dette gør han ved at komme med en række forskellige eksempler på casual gamers som beskriver deres holdninger i forhold til sværhedsgraden (Juul, 2009, s. 39-41). Igennem dette finder Jesper Juul frem til nogle elementer som kendetegner sværhedsgraden i casual spil.

- Causal spil er ofte nemme at lære, men svære at mestre.

For at kunne gøre et spil svært at mestre, kræver dette at spillet har dybde. Spillet skal udfordre spilleren løbene, hvilket dermed kræver at spilleren konstant skal forbedre sine evner for at kunne udføre spillets opgaver. Hvis et spil er for nemt, bliver en spiller aldrig nødt til at ændre strategi og gennemtænke nye måder at spille på.

"*The ideal experience, for most players, seems to be failing some, and then winning. The experience of improving your skills, of gaining competence, is arguably at the core of almost all games, and those that do not provide that experience rarely become popular*." (Juul, 2009, s. 41-42)

- Banerne er ofte tilfældigt genereret.

Grunden, til at dette ofte er tilfældet i casual spil, kan være for at mindske den straf, som en spiller føler ved at blive nødt til at spille den samme bane igen. I gamle konsolspil som eksempelvis *Manic Miner* (Bug-Byte, 1983), som Juul bruger som eksempel, er det krævet af en spiller at gennemføre 20 baner med kun tre liv. Hvis spilleren mister alle sine liv er han nødt til at starte forfra fra bane 1 igen. På grund af at banerne ikke ændrer sig, føles det at skulle spille de samme baner igen og igen, som en stor straf for at dø i spillet. Ved at bruge tilfældigt genererede baner giver dette spilleren en ny oplevelse, selvom han måske har været nødt til at spille det samme niveau mange gange (Juul, 2009, s. 42).

"*Downloadable casual games, therefore, are not* easy *games; rather, they punish the player for mistakes in a slightly different way than the traditional hardcore game does. The real issue is not difficulty as such, but* how *the player is punished for failing.*" (Juul, 2009, s. 42)

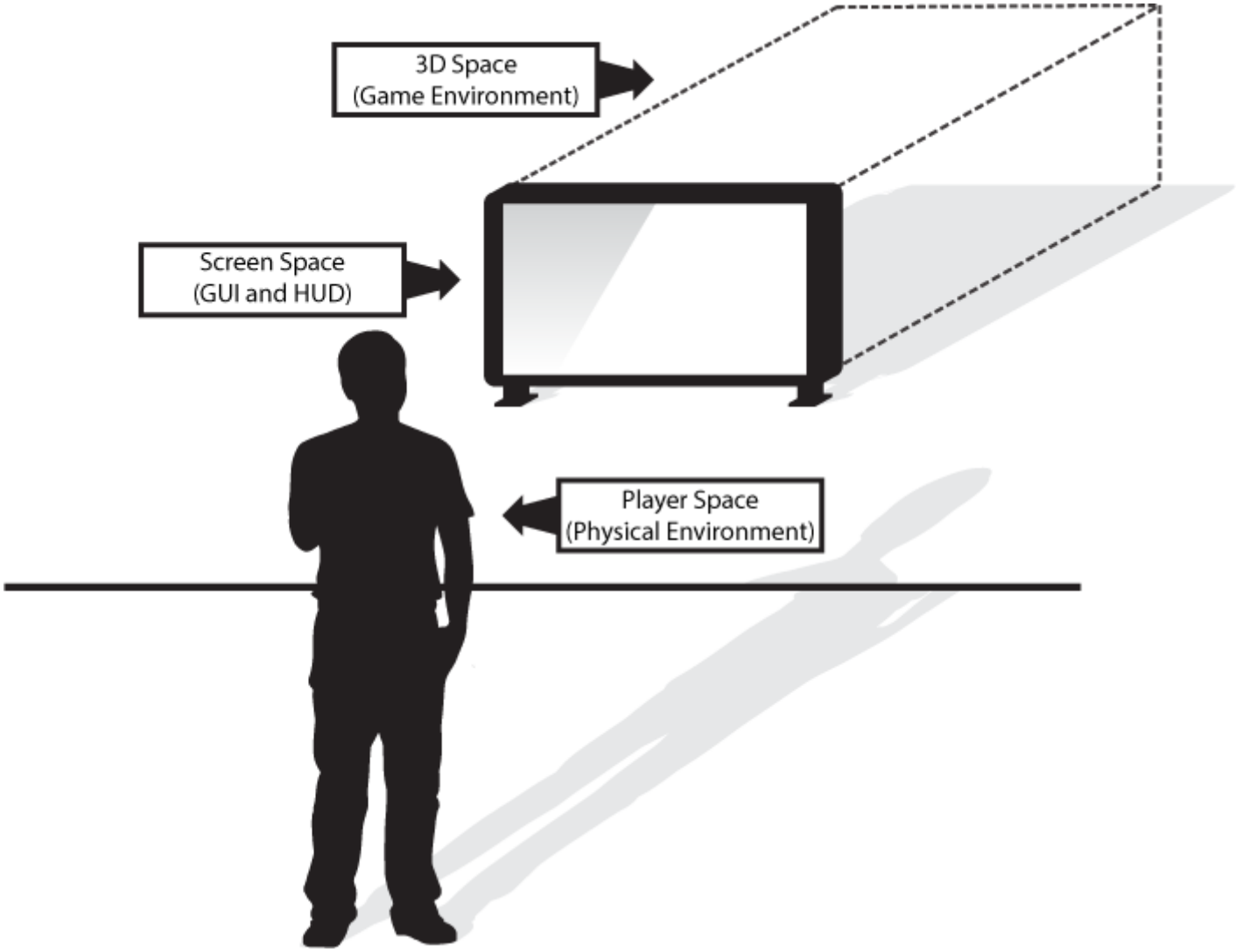
- Spilleren taber som regel ikke en bane ved kun en enkelt fejltagelse.

Casual spil giver ofte spilleren lov til at lave en eller flere fejl uden at spillet slutter. En spiller kan måske lave nogle fejl i begyndelsen af en bane, men stadig vinde hvis han bare spiller godt resten af spillet (Juul, 2009, s. 36).

Positiv Feedback - Juiciness

Som en yderligere observation omkring forskellen mellem casual og hardcore spiltyper bringer Juul en pointe omkring begrebet *juiciness* op. Juiciness beskriver han som de reaktive elementer, eksempelvis slutsekvensen i *Peggle* (PopCap Games, 2007), hvor spillerens skærm bliver fyldt med visuel feedback på spillerens formåen. Der er i dette eksempel tale om, at afslutningen af en bane prompter blinkende lys, zoom-sekvenser, slow-motion effekter og regnbuer der skyder ind over banen. Han beskriver den umiddelbare effekt af disse visuelle effekter som en følelsesmæssig oplevelse af, at man har gjort noget godt eller usædvanligt, der har retfærdiggjort den voldsomme reaktion fra spillets side af. Dette kan sidestilles med spillemaskiner i casinoer, hvor der også er en eksorbitant mængde af blinkende lys og fanfarer der indikerer ikke blot at over for dig, at du har vundet, men også for alle andre tilstedeværende. Men betyder dette så, at juiciness ikke eksisterer i de hardcore spiltyper? Juul påstår at dette ikke er tilfældet, men at det blot har flyttet rum. (Juul, 2009, s. 49)

Game Spaces



Figur 7: Player Space, Screen Space og 3D Space (Juul, 2009, s. 17)

Jesper Juul opstiller tre zoner eller rum, som kan diskuteres i forbindelse med hvor interaktion, feedback og aktivitet finder sted. Disse tre er, som vist på figure 7, *Player Space*, *Screen Space* og *3D Space* (Juul, 2009, s. 17):

- Player Space - Her er der tale om de fysiske omgivelser, som spilleren befinder sig i. I visse spil, så som dem associeret med Wii: Sports, finder hoveddelen af interaktionen sted i dette rum. Dette gøres ved hjælp af digitale artefakter, som gør det muligt at sende signaler til spillet, hvad enten det er trykfølsomme dansemåtter, håndholdte enheder med gyroskop-funktion eller et kamera der opfanger disse signaler.

- Screen Space - Dette dækker over al den grafik og feedback der finder sted på den todimensionelle flade, som er skærmens reelle visuelle rum. Al interaktion, der foregår med en *Graphical User Interface (GUI)* og den feedback, der bliver givet i et såkaldt *Heads-Up Display (HUD),* bliver fundet i dette rum. Et eksempel, der næsten udelukkende benytter interaktion og feedback i dette rum er et spil som Bejeweled, hvor al indholdet mere eller mindre eksisterer som to-dimensionel grafik på skærmens overflade.

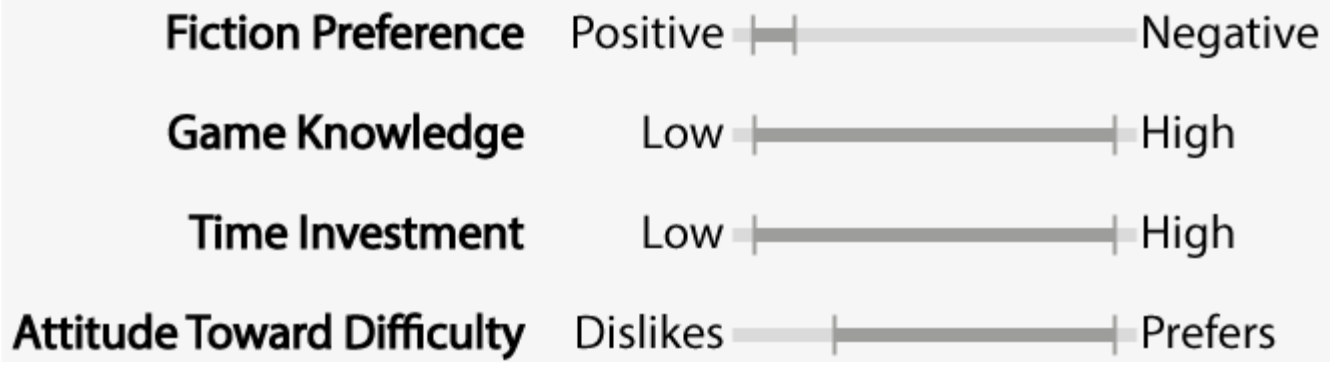
- 3D Space - Dette rum er det digitale rum skabt af den brugte tredimensionelle grafik, som ses igennem skærmen. I et spil som Call of Duty vil der med andre ord være tale om, at spilleren med sin controller befinder sig i Player Space, får informationer igennem sit *HUD* på skærmens overflade, eller for at bruge et andet udtryk; dens absolutte forgrund i Screen Space og styrer en karakter, der navigeres rundt i og agerer i 3D Space.

I casual spil argumenterer Juul for, at juiciness primært kommer til udtryk i Screen Space rettet imod brugeren i Player Space. Dette er i normen ikke tilfældet for det Hardcore spil, hvori feedback, belønning og respons finder sted inden for spillets 3D Space uden at bryde med den indlevelse, som er opbygget i oplevelsen. Han benytter igen eksemplet Call of Duty til at illustrere, hvordan positiv feedback og reaktion sker ved, at skud flyver ud af soldatens gevær og rammer modstanderen, der falder til jorden, imens man hurtigt tager ladegreb på geværet og udstøder en patron fra løbet. I disse spil er det eksplosioner, både i lyd og billede, blod og ødelæggelse, der præger den tilstedeværende juiciness. Der er i begge tilfælde tale om visuelle, og ofte også auditive, reaktioner på spillerens input, men måden hvorpå spiluniversets rammer overholdes er markant anderledes.

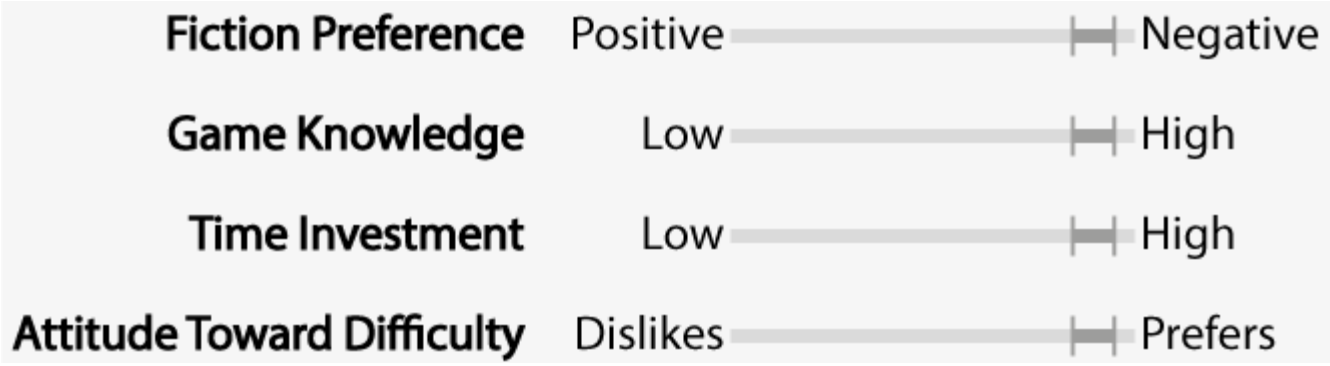
Disse observationer kan dog ikke direkte benyttes til at bedømme om et spil er et casual eller hardcore spil, da de ikke entydigt eksisterer i den ene eller anden form, som funktion af, om spillet er casual eller hardcore. De kan derimod benyttes som eventuelle design guidelines, da de er prævalente indenfor hver deres kategori (Juul, 2009, s. 45-49).

Som en slutning på denne afgrænsning af begreberne, analyserer Juul på udpluk af spil fra både casual og hardcore kategorierne, i henhold til de fire relevante klassifikationer *Fiction Preference, Game knowledge, Time investment* og *Attitude Towards Difficulty*. I denne analyse er der inkluderet de spil, som allerede er blevet nævnt for at eksemplificere disse to kategorier.

Hans opsummering af denne analyse kan ses på figur 8 og 9. Eksemplerne fra kategorien casual har en langt større spredning af parametre, set i sammenligning med dens modkategori, i alle kategorier på nær *Fiction Preference,* som for hardcore befinder sig i den negative ende af spektret.



Figur 8 - Jesper Juul's analyse af de egenskaber som er fælles for spil fra casual kategorien (Juul, 2009, s. 54)



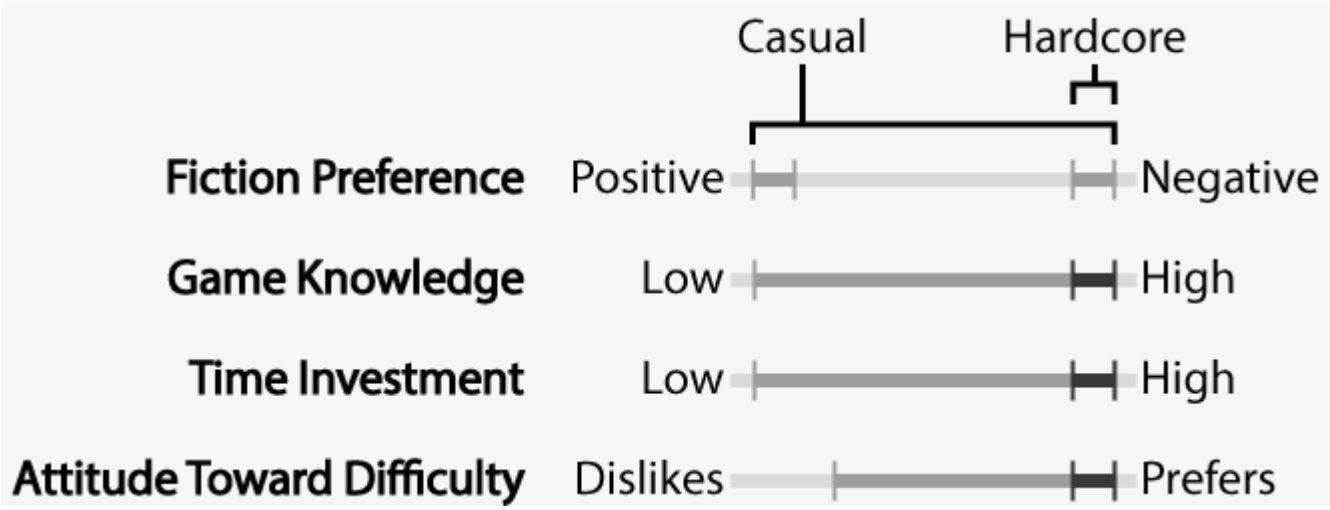
Figur 9 - Jesper Juul's analyse af de egenskaber som er fælles for spil fra hardcore kategorien (Juul, 2009, s. 54)

Som det kan ses i figurerne er der et overraskende konsistent overlap i klassifikationerne *Game Knowledge*, *Time Investment* og *Attitude Toward Difficulty*, hvilket vil sige, at casual spil indeholder mange af de elementer som ellers kendetegner spil tilhørende hardcore kategorien. Hvis alt det, som Hardcore spil tilbyder, bortset fra *Fiction Preference,* kan findes i casual spil, betyder dette så, at Hardcore spil udelukkende er et spørgsmål om fortællingens karakter og grovhed? At et blodigt

og voldeligt casual puzzle spil sat i en postapokalyptisk verden er et fantastisk eksempel på et hardcore spil? Ikke helt. Det er derimod et spørgsmål om, hvor startpunktet for disse tre kategorier befinder sig, og med andre ord hvad spillerens indgangsvinkel er.

Fleksibilitet

Jesper Juul bruger begrebet fleksibilitet til at forklare det forhold der er imellem casual og hardcore spil og spillere (Juul, 2009, s. 53), men en anden måde at observere det på kunne være igennem begreberne ekskluderende og inkluderende. Pointen, som bliver bragt på banen, er, at et hardcore spil i mange tilfælde er utilgivende over for visse faktorer. Har en spiller ikke nok tid til rådighed for at spille spillet, er det tilnærmelsesvist umuligt for ham at tage hul på spillet, da det kører i lange sammenhængende game loops; et overdrevent eksempel kunne være '*overlev i 25 minutter uden at dø en eneste gang imod en hær af angribende zombier*'. Dette ekskluderer de casual spillere, som ikke kan dedikere store mængder af tid til hver spilgang. På samme måde kan *Game Knowledge* være et stort problem for spillere der ikke i forvejen har stor erfaring fra andre spil. Hvis spillet kræver stor erfaring og forståelse for FPS genren blandet med elementer fra *Multiplayer-Online Battle Arena* (MOBA), så spilleren skal have evner til at skyde og håndtere sit våben og samtidig tænke taktisk i forhold til det etablerede MOBA Meta-spil, er der stor sandsynlighed for, at en casual spiller aldrig kommer igennem sin initiering. Casual spil er derimod inkluderende. De tager højde for en lav indlæringskurve, som gør det muligt for nye spillere at deltage, og de sørger for at det er nemt og belejligt at starte og slutte et spil, således at det kan benyttes i små perioder af tid. Samtidig er der intet der forhindrer casual spil i at introducere en stigende sværhedsgrad, eller for spilleren at bruge mere tid på spillet end det minimale spil-loop påkræver. Dermed er det også muligt, og ret ofte tilfældet, at casual spil har indhold, som kan findes som karakteristika for kategorien hardcore, sådan som det er illustreret på figur 11.



Figur 10: Overlap af de to kategoriers karakteristika som opstillet af Jesper Juul.

På samme måde som spillene er også spillerne enten ekskluderende eller inkluderende i deres natur, eller måske bedre formuleret: i deres formåen.

En spiller af typen casual har ikke førnævnte Time Investment eller Game Knowledge, og det er derfor ikke muligt for vedkommende at spille hardcore spil, uden at spilleren investerer tid på at blive bedre til spillet, og dermed ophører med at være en casual spiller i denne sammenhæng. Dermed er de ekskluderende overfor hardcore spil. Omvendt er det muligt for en hardcore spiller at tilgå og spille de casual spil, hvormed de er inkluderende, eller for at koble det tilbage til Jesper Juul's originale begreb: fleksible.

	Casual	Hardcore
Games	Flexible	Inflexible
Players	Inflexible	Flexible

Figur 11: Skema over Casual og Hardcore fleksibilitet i forhold til spil og spiller (Juul, 2009, s. 54).

Efter denne gennemgang af hvad casual og hardcore spil består af, er det klart at casual spil har fordele i forhold til at give nye spillere nemmere adgang til et spil og at casual spillere ikke

nødvendigvis foretrækker nemme spil. Gennem Jesper Juuls definition af casual og hardcore er der stadig et spørgsmål som ikke bliver besvaret, fx om hardcore spil har nogle fordele, som casual spil ikke har.

Før denne undersøgelse ville et personligt bud have været, at hardcore spil havde en kompleksitet, eller en dybde, som casual spil ikke ville kunne komme op med, netop på grund af de konventioner de indeholder, som oftest er indforstået imellem hardcore spillere. Efter denne undersøgelse er det dog blevet klart, at dette element mere er et designmæssigt problem. Dette klargøres også selv af Jesper Juul:

"(…) as long as the game has sufficient depth it is not a problem for a stereotypical hardcore player to play a casual game since the game does not ask for something that the player will not deliver, but as a general rule it is a problem for a stereotypical casual player to play a hardcore game." (Juul, 2009, s. 55)

Når Juul her omtaler dybde, er dette forbundet med spil, som kan siges at være nemme at lære, men svære at mestre. Dybde udspringer fra at en spiller løbende bliver nødt til at forbedre sine færdigheder for at opnå fremskridt i spillet (Juul, 2009, s. 41). Netop på grund af hardcore spilleres tidligere erfaringer med spil, har de brug for at blive udfordret på nye måder, hvilket casual spil oftest ikke kan levere, på grund af den målgruppe disse spil ønsker at ramme. Casual spil imødekommer ikke den dybde, som hardcore spillere søger. Dette er måske også en af grundende til, at casual spil bliver set ned på af hardcore spillere.

Et eksempel på dette kan ses hos Gregory Trefry, i bogen *Casual Game Design* (2010), som omtaler spillet Bejeweled. Mange hardcore spillere ser ned på dette spil, fordi de ser det som værende for simpelt. Mekanikkerne forudsætter, at det ikke er muligt at planlægge længere frem end et eller to træk. Derudover er der også et element af held i forhold til, hvilke mønstre juveler falder i, som måske kan resultere i, at et spil bliver afsluttet på grund af, at der ikke er flere mulige træk.

"The game ensures your mediocre success, while obviating your chances for ultimate failure or success. (…) It's as if Bejeweled takes away your long-term responsibility for success or failure. You are only responsible for finding a match on any given turn (and in some ways, the Hint button removes even that responsibility). The ire directed at the game by hardcore gamers seems to grow out of a belief there is a moral hazard in removing the responsibility for your actions from players." (Trefry, 2010, s. 85-86)

Som det også er blevet vist af Jesper Juul, kræver dybe spil game knowledge og time investment, som casual spillere oftest ikke har. Disse spil er til gengæld fyldt med muligheder, som udfordrer spilleren og kræver at spilleren hele tiden skal tage stilling til sine næste valg, som har en meningsfuld indvirkning på spillet. Det er altså alt eller intet.

Et element, som bør nævnes, men som kun omtales kort af Jesper Juul, er et spils fiktion, eller rettere de historier, som et spil kan indeholde. Dette nævnes for at klargøre det faktum, at historiefortælling i spil er et element, som ikke bør ignoreres.

"Setting theory aside, and taking a good look at the game titles that people really enjoy, there can be no doubt that stories must do something to enhance gameplay, since most games have some kind of strong story element, and it is the rare game that has no story element at all. (…) And even games with no story built in them at all tend to inspire players to make up a story to give the game context meaning." (Schell, 2008, s. 262-263)

Historiefortælling er stadige et område, som casual spil ofte ikke har så stort fokus på. Mange ville sikkert ikke være uenige i udsagnet, at spil som *Farmville, Bejeweled, Diner Dash* og *Plants Vs. Zombies* ikke havde dybe historier. Grunden til dette kan måske findes i at dybe historier kræver tid at sætte sig ind i, hvilket kun hardcore spillere oftest har. Der vil i dette projekt ikke blive lagt dybere fokus på dette element, eftersom diskussionen omkring historiers vigtighed i forhold til interaktivitet i spil stadig er et meget omdiskuteret emne, (Mateas & Stern, 2006) der i sig selv kunne konstrueres et helt projekt omkring.

Begrebsdefinition

Hermed er der nået et punkt i denne redegørelse, hvor der kan udvælge og argumentere for valg af klassifikationer for begreberne, og dermed fastsætte den betydning, vi benytter i denne opgave.

Selvopfattet spillertype

I forhold til begreberne casual og hardcore spillere hæfter vi os ved en af de tidligere nævnte observationer i dette afsnit, som beskriver disse to kategorier som selvidentitet. Med andre ord kan en *selvopfattet casual spiller* kun klassificeres af sig selv ved at identificere sig selv som værende en casual spiller, med de tilhørende negative og positive fordomme, som denne person måtte have til begrebet. Det samme er selvfølgelig tilfældet for en *selvopfattet hardcore spiller*. Den grundlæggende begrundelse for denne klassifikation og dens nødvendighed er, at uanset om denne selvanalyse er korrekt eller ej, vil personen føle sig som en del af den pågældende gruppering.

Målbar spillertype

Uden at basere det på spillerens selvopfattelse kan de førnævnte fire faktorer *Fiction preference, Game knowledge, Time investment* og *Attitude towards difficulty* indikere hvilken kategori, som spilleren på et målbart niveau tilhører. Hvis der måles eller indikeres lave værdier i alle fire kategorier er spilleren en *målbar casual spiller*. Hvis det samme er tilfældet, blot med høje værdier i alle fire kategorier er spilleren derfor en *målbar hardcore spiller.* Da spillere med stor sandsynlighed spiller mere end blot ét spil, kan det være vanskeligt at identificere, hvordan man skal vægte denne vurdering, hvis det er tilfældet at spilleren spiller spil af både hardcore og casual typerne. Her vælger vi at sige at spilleren er *primært* en målbar casual eller hardcore spiller, afhængigt af fordelingen af de karakteristika, som er til stede for de spil vedkommende spiller. Denne afgrænsning vælger vi at sætte i forhold til den mængde af tid, som spilleren bruger på spil af hver af de to typer, således at en spiller der bruger mere end halvdelen af sin spil tid på en type, dermed tilhører den målbare spillertype af tilsvarende kategori. Antallet af spil, der spilles af hver type, blev ekskluderet fra denne klassifikation for at forhindre tilfælde, hvor en spiller, som spiller fem timer af ét hardcore spil og samlet set 15 minutter af fire forskellige casual spil, risikerer at blive inddelt i casual kategorien. Ved sin dedikation af tid til en af de to kategorier, viser spilleren tydeligere sin reelle præference.

Spiltype

For klart at kunne definere casual og hardcore spil på samme måde som *Real-Time Strategy* og *First-Person Shooters* er defineret med ubøjelige rammer for deres indhold, søges det at finde de kendetegn, der har den klareste beskrivelse af disse to kategorier. Derfor vælges det at se bort fra et af de parametre, der er opstillet af Jesper Juul til at beskrive casual og hardcore begreberne, nemlig *Fiction preference*.

Dette begreb beskriver brugerens præference eller holdning til spillets indhold, men beskriver ikke begrænsninger eller forhindringer, der kunne forhindre brugeren i at benytte spillet, og kan derfor ikke betragtes som hårde afgrænsninger for spillets type. Desuden er den opfattelse nået, at der er stor sandsynlighed for, at den årsag, til at Jesper Juul inkluderer denne betegnelse i hans definition, er, fordi den er prævalent i de nuværende spil inden for det casual marked, og dette er der en god årsag til. Forretningsmæssigt er casual spil blevet betragtet, som en type af spil, som kan spilles af alle; ergo adskiller de sig fra de hardcore spil, der ofte indeholder både sværhedsgrader, samt en høj grafisk og fiktionsmæssigt indhold af voldsom karakter. Disse karakteristika har gjort hardcore spil populære iblandt det mere modne spilpublikum og har dermed ekskluderet de yngre kunder. Derfor er casual spil ofte blevet markedsført som familievenlige spil, hvilket har påvirket netop spillenes fiktion eller digitale verdener. Dermed er dette element i klassifikationen muligvis bare et symptom af den udvikling der har fundet sted, og ikke en ramme omkring begrebet casual.

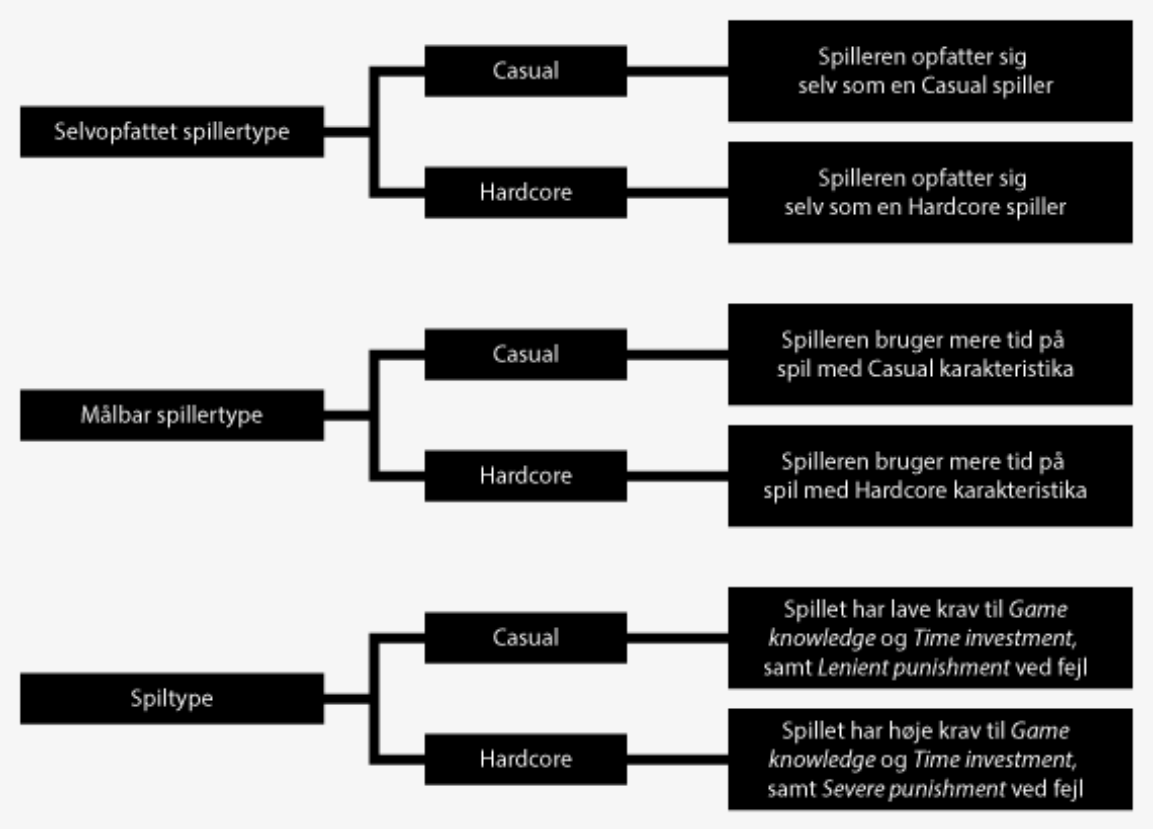
Et andet begreb i Juul's definition, som findes som et problempunkt af næsten samme årsag, er hans inklusion af begrebet Attitude Towards Difficulty, hvori flere delelementer indgår. Som et led i dette begreb er spillerens attitude og holdning imod sværhedsgrad generelt, fortolket på den måde at udfordring er en hovedbestanddel i denne klassifikation. I dette henseende spænder spillernes præferencer bredt til det punkt, hvor der ikke kan være tale om en reel præference, men blot en indikation af at casual spillere benytter spil med en ret varieret mængde modstand. Et andet element i denne definition er, at den straf som spilleren modtager, når han eller hun fejler en bane eller opgave, skal være mild eller ikke tilstedeværende. Dermed er det sagt, at spillet godt

må være udfordrende, men ikke hårdt straffende, og derfor bevæges der væk fra den tidligere givne definition af begrebet.

Som Jesper Juul også selv siger det i et tidligere vist citat:

"[…] The real issue is not difficulty as such, but how *the player is punished for failing."* (Juul, A Casual Revolution: Reinventing Video Games and Their Players, 2009, s. 42)

Derudover ses der på de to parametre, der har den største rolle i henhold til at definere om spillet



Figur 12 – Begrebsdefinition for selvopfattede spillertyper, målbar spillertype og spiltype.

er af fleksibel eller ufleksibel karakter: Game knowledge og Time investment. Dermed klargøres det, at definitionen af et casual spil er et spil, der gør sig tilgængelig for den gruppe af spillere, der ikke har den nødvendige forudgående viden eller evner, den nødvendige tid til at erhverve sig denne viden eller evner samt den nødvendige tid til at benytte spillet i forhold til den minimale tidsinvestering for at nå et målbart trin videre i spillet, og som derudover ikke straffer spillerne hårdt for deres fejl. Der tages dermed afstand fra præference, her i forhold til fiktionens form eller indhold og spillet sværhedsgrad, som en faktor i spillets type, men som en god indikation af spillernes ønsker i forhold til spil af denne types indhold. Det punkt, der frygtes, er blevet en del af klassifikationen for denne kategori, er et sammenfald imellem spillets type og spillernes præference, og det burde ikke være tilfældet for et fastsat begreb der beskriver så store og essentielle kategorier.

På dette tidspunkt vælges det at betragte begreberne casual og hardcore i forhold til både spillere og spil som værende klargjorte, og i det resterende projekt vil det dermed være disse definitioner, som benyttes. Som en afsluttende bemærkning, skal det nævne at der ikke søger at definere de mellemliggende spiller- og spiltyper, da det ikke er relevant i forhold til problemformuleringen eller målsætning med dette projekt. Derfor er det brugbart nok at være i stand til at identificere de to yderliggende kategorier, og konkludere at alt der ikke falder ind under disse, må betegnes som kernespillere, der ikke associerer sig til enten casual eller hardcore spil.

Arbejdsopgavedefinition

Med udgangspunkt i det tidligere beskrevne ønske om at bringe de samme oplevelser til casual spillere, som hardcore spillere har adgang til, vil der her blive gennemgået en tydeligere beskrevet målsætning for projektet, og dermed blotlægge projektets formål. Denne definition benytter de klassifikationer, som er blevet fundet i forrige afsnit, til at kategorisere casual og hardcore. På baggrund af disse kategoriseringer er det nu muligt at genoverveje problemformuleringen for projektet, som tidligere lød:

Hvordan kan aspekter af et casual spil implementeres i et hardcore spil på en mobilenhed, således at det ikke bryder med de casual krav og forventninger?

Det er nu blevet klart hvilke krav og forventninger som der oftest associeres med Casual spil. Disse elementer er:

- Userbility – Interfacedesignet og interaktionsform skal være forståelig not til at en ny bruger kan benytte spillet.
- Interruptability – Det skal være muligt hurtigt at ligge spillet fra sig og senere at komme tilbage til det uden at have mistet fremgang I spillet. Enkelte progressioner i spillet skal altså kunne bevares.
- Game knowledge – Spillet skal kunne benyttes af personer som ikke tidligere har spillet spil og dermed ikke har kendskab til spilkonventioner.
- Time Investment – Spilleren skal føle at han får et udbytte af at spille uden nødvendigvis at bruge lang tid, men samtidig skal spillet kunne understøtte, hvis en spiller ønsker at investere meget tid i spillet. Spillet skal dermed være fleksibelt. Derudover burde spillet kunne understøtte en cyklus, hvor alle de primære gameplay elementer af spillet kan blive gennemgået på kort tid, så spilleren får et fuldt overblik over, hvad spillet tilbyder.

Det er også blevet klart, at for at få hardcore spillere til at spille et casual spil, kræver dette at spillet besidder en bestem dybde for at fastholde en hardcore spillers interesse. Hardcore spillere ønsker altså spil, som løbende udfordrer dem og giver dem nye elementer at mestre.

Ud over disse er betalingsformen for et spil også af stor vigtighed for konstruktionen af et casual spil, eftersom dette kan påvirke mange aspekter af spillet. Derfor vil dette også være et emne som vil blive undersøgt yderligere i efterfølgende kapitel (Betalingsmodel, s. 78).

På baggrund af dette, er det nu muligt at udforme en ny problemformulering som bedre definere de mål som der ønskes at opnås:

Hvordan kan aspekter af et casual spil implementeres i et hardcore spil på en mobilenhed, således at det ikke bryder med de casual krav og forventninger til tilgængelighed, tidsforbrug, spillerviden og betalingsform?

Til at gøre dette er det blevet valgt at fokusere på spillet XCOM*: Enemy Within* (Firaxis Games, 2013), som et fundament for undersøgelse og videreudvikling. På baggrund af de definitioner for hardcore og casual, som nu er blevet fundet, og de undersøgelser der bliver foretaget af XCOM: Enemy Within, vil det muligvis være nødvendigt at omdesigne spillet, så det bedre imødekommer de casual spillere. Næste kapitel vil derfor være en grundig undersøgelse af XCOM: Enemy Within, for at finde ud af, i hvilket omfang spillet understøtter de casual krav. Disse undersøgelser vil dermed skabe grundlag for den efterfølgende designfase.

Kapitel 2

Undersøgelsesdesign

Til at finde de svar, der ønskes for at kunne påbegynde designfasen, vil der blive foretaget en case study af spillet XCOM: Enemy Within. Hvad denne case vil omfatte, vil blive besvaret i det efterfølgende afsnit. Følgende vil være en kort gennemgang af hvad en case study er, og hvorfor det bliver brugt i dette projekt.

En case study bliver beskrevet af Yin (2009) på følgende måde:

"1. A case study is an empirical inquiry that

- *investigates a contemporary phenomenon in depth and within its real-life context, especially when*
- *the boundaries between phenomenon and context are not clearly evident."*

(Yin, 2009, s. 18)

En case study er derfor meget relevant til at håndtere dette projekts arbejdsområde, eftersom de omtalte spilgrupper, casual og hardcore, er vigtige områder for spilindustrien at kunne håndtere. Som citatet nævner, er en case study også brugbar hvis sammenhængen mellem fænomenet og konteksten ikke er tydelig. Det var netop dette som det blev forsøgt at klargøre tydeligere gennem Jesper Juuls definitioner af, hvad casual og hardcore er, men som tidligere nævnt er der ikke nogen fastsat beskrivelse, på et akademisk niveau, eller i spilindustrie for, hvad casual eller hardcore omhandler (Loporcaro J. A., 2012, s. 18). Definitionerne i dette projekt er dermed også kun et bud på, hvordan fænomenet kunne rammesættes. En case study bruges også til at undersøge et fænomen i dybden. Dette vil netop være nødvendigt i dette projekt for fyldestgørende at kunne redegøre for om XCOM lever op til casual krav som tidligere er blevet fastsat. Ud over det overstående, arbejder en case study med yderligere tre elementer:

"2. The case study inquiry

- *copes with the technically distinctive situation in which there will be many more variables of interest than data points, and as one result*
- *relies on multiple sources of evidence, with data needing to converge in a triangulating fashion, and as another result*
- *benefits from the prior development of theoretical propositions to guide data collection and analysis."*

(Yin, 2009, s. 18)

Interesseområdet i forhold til at undersøge spillet XCOM: Enemy Within, omhandler hvorvidt spillet indeholder elementer som ville appellerer til casual spiller og i hvilken grad.
På grund af dette interesseområde vil det, som citatet nævner, være nødvendigt at fortage forskellige undersøgelser for at kunne undersøge dette. Resultaterne som bliver fundet gennem undersøgelserne, vil afslutningsvis blive samlet for at skabe et overblik over interesseområdet. Med andre ord iværksættes en undersøgelse, der er baseret på mere en bare én metode til at udforske de søgte spørgsmål, igennem det som Kaplan og Maxwell beskriver som '*Triangulation*' (Kaplan & Maxwell, 2006, s. 45). Til at guide disse undersøgelser vil der blive taget brug af projektets definitioner af hvad et casual spil indeholder, baseret på Jesper Juuls gennemgang af dette område.

DECIDE-modellen

Til at strukturere case studyen og undersøgelser som vil blive foretaget i relation til denne, vil DECIDE-modellen blive benyttet (Rogers et al., s. 456-472). Grunden til dette er, at modellen er konstrueret til at redegøre for de individuelle dele af overvejelserne omkring disse undersøgelser, så spørgsmål som en undersøgelse ønsker at besvare, eksempelvis bliver klart fremlagt. Modellen er baseret på seks hovedpunkter, hvorfra en undersøgelses udformning kan fastlægges, i forhold til metode og eventuelle problemer, der kan opstå i forløbet:

"The DECIDE framework provides a checklist to help you plan your evaluation studies and to remind you about the issues you need to think about. It has the following six items:

1. ***D**etermine the goals*

2. ***E**xplore the questions*
3. ***C**hoose the evaluation methods*
4. ***I**dentify the practical issues*
5. ***D**ecide how to deal with the ethical issues*
6. ***E**valuate, analyze, interpret, and present the data."*

(Rogers et al., s. 456)

I henhold til den metode og fremgangsmåde som benyttes til undersøgelserne, er dette selvfølgelig tæt koblet med de mål der opstilles for dem, og derfor vil begrundelsen for disse valg blive diskuteret i gennemgangen af hver af dem.

Case beskrivelse:

XCOM: Enemy Within

For at kunne besvare dette projekts problemformulering var det nødvendigt at definere hvordan denne implementering af casual spilaspekter i et hardcore spil, skulle komme til udtryk i projektet. Under den initierende ide fase til projektet, blev der lagt mærke til spillet XCOM: Enemy Within lavet af *Firaxis Games* (2013). Set med én optik, blandt andet Jesper Juul's beskrivelse af parameteret *Fiction preference*, kan spillet beskrives som værende hardcore. Dette spil var oprindeligt blevet lavet til PC, men var senere blevet konverteret over til tablet. Spillet er dermed også tilgængeligt på det mobile marked, som primært er casual domineret. Derudover var hypotesen at spillet kunne indeholde nogle af de casual krav, eftersom spillets turbaserede mekanikker ville passe godt til en mobil platform, fordi hvert træk kunne tages på spillerens vilkår, eftersom der ikke var nogen tidskrav i forhold til at udføre et træk i spillet. Dermed kunne spillet muligvis eksisterer som et interessant krydspunkt imellem typerne casual og hardcore og er derfor et relevant emne at undersøge i henhold til målsætningen for projektet. Ved at bruge dette spil som fundament for projektet gav dette visse muligheder, som konstruktionen af et koncept fra bunden ikke havde. Ved at fokusere på dette spil ville elementer som univers og spilmekanikker allerede være fastsat. Afhængende af de undersøgelser som blev fortaget af spillet, ville der i stedet kunne bruges mere energi på at tilpasse spillet til at imødekomme den casual spillergruppe. Dette afsnit vil bestå af en gennemgang af, hvordan denne undersøgelse af spillet vil blive udført, struktureret efter den førnævnte DECIDE-model.

1. **D**etermine the overall *goals* that the evaluation addresses.

Det overordnede formål med denne case er at fastsætte hvorvidt og i hvilken grad XCOM: Enemy Within indeholder de krav og forventninger som associeres med et casual spil (Arbejdsopgavedefinition, s. 33). Ved at undersøge dette vil det blive klart, på hvilke områder det er nødvendigt at omdesigne spillet for at gøre det nemmere tilgængelig for casual spillere.

For at kunne undersøge spillet på fyldestgørende vis, vil der blive fokuseret på flere delundersøgelser, der skal belyse forskellige aspekter af spillet i forhold til de casual krav. Dette har resulteret i tre forskellige undersøgelser.

I den første af disse undersøgelser vil der være en komparativ analyse mellem PC og iPad versionen af XCOM. Der vil i denne undersøgelse blive lagt fokus på hvordan konvertering af spillet er blevet gjort mulig ved at undersøge, om det har været nødvendigt at ændre elementer i spillet, i form af de mekanikker, som bliver brugt i spillet. Disse mekanikker observeres med fokus på om nogle af disse elementer er blevet ændret eller fjernet, for bedre at understøtte styringsformen, som bruges på en tablet, eftersom denne er markant anderledes i forhold til brugen af en PC. Det er også muligt at konverteringen viser sig at være dårligt designet, hvilket dermed betyder at det i stedet vil være muligt at identificere negative designvalg. Med andre ord vil denne undersøgelse fokusere på userbility aspektet af spillet.

Dette vil blive efterfulgt af to laboratorieundersøgelser, hvoraf den første af disse skal identificere spillets krav til game knowledge. Denne delundersøgelse vil kræve et sæt af frivillige casual eller ikke-spillere, der kan illustrere denne læringsproces uden foregående viden, som den der er til stede hos personer, der har prøvet spillet før, eller er erfarne inden for *strategy-genren* og i særdeleshed *turn based strategy-genren*.

Den anden af disse laboratorieundersøgelser vil undersøge spillets interruptability og mængde af Time Investment som kræves af spillet. Denne undersøgelse vil også kræve testpersoner, men deres udvælgelse vil ikke være af samme vigtighed, eftersom undersøgelsen fokusere på spillets kvaliteter frem for krav til testpersonen.

De fundne observationer og datasæt vil dermed indgå som et middel til at kunne træffe begrundede valg i design-delen af projektet ved at korrigere for fundne fejl og mangler. Designfasen vil derefter blive suppleret med relevante designteorier som kan arbejde sammen med kravene for et casual spil for dermed at skabe et fyldestgørende design, der kan understøtte besvarelsen af problemformuleringen.

På baggrund af denne målsætning bliver gennemgangen af DECIDE-modellens følgende punkter opdelt, således at de inddeles i forhold til den undersøgelse der igangsættes.

2. Explore the specific questions to be answered.

I denne undersøgelse vil der blive lagt fokus på de designmæssige forskelligheder, som er at finde i to versioner af spillet XCOM: Enemy Within, henholdsvis versionerne til PC og iPad.

Grundlaget for at ville vide mere om disse versioners forskellighed, ligger i den formodning at det måtte have været nødvendigt at omdesigne spillet i en vis grad, for at tilpasse det til iPad'ens interaktionsform, eftersom XCOM oprindeligt blev lanceret på PC. Derudover er der også interesse for at undersøge spillet på grund af dens genre, turbaseret strategi, hvilket indeholder spilmekanikker som er passende i forhold til de omtalte casual krav, netop på grund af disse turbaserede elementer, som ikke er nødvendige at udføre inden for et bestemt tidsinterval. På baggrund af dette ville det være interessant at undersøge følgende elementer:

- Har det været nødvendigt at ændre på eller fjerne gameplay elementer for at tilpasse spillet til iPad?
- Hvordan er interfacet blevet designet for at imødekomme spillets interaktionsmulighed i forhold til både basebygning og videregivelse af ordre til soldater?
- Indeholder spillet elementer af de etablerede casual krav for: Interruptability, Game knowledge, Userbility, og Time Investment.

I forhold til det sidste spørgsmål, vil de efterfølgende undersøgelser gå mere i dybden med nogle af disse elementer. I denne undersøgelse vil der blive set på disse elementer i et komparativt perspektiv, forstået på den måde at der vil blive set på om nogle af disse aspekter er synlige fra versionen på PC til iPad.

3. Choose the evaluation paradigm and techniques to answer the questions.

Til at undersøge disse spørgsmål er det oplagt at lave en komparativ analyse mellem de to versioner af spillet, for at kunne fastsætte specifikke punkter hvor disse er forskellige og i hvor høj grad.

Interaction design

Som tilgangsvinkel til den komparative analyse og den efterfølgende laboratorieundersøgelse, vil der blive benyttet områder af *interaction design*. Formålet med at benytte interaktion design grunder i at det indbefatter mange design områder, som eksempelvis Human-Computer Interaction (HCI), grafisk design og cognitive science (Rogers et al., 2011, s. 10). Interaction design fokuserer også meget på brugeroplevelsen. Dette er specielt brugbart til dette projekt, eftersom en god oplevelse med et spil, kan være en afgørende faktor for, om en person vil blive ved med at spille efter det initierende førstehåndsindtryk.

"One main aim of interaction design is to reduce the negative aspects (e.g. frustration, annoyance) of the user experience while enhancing the positive ones (e.g. enjoyment, engagement). In essence, it is about developing interactive products that are easy, effective, and pleasurable to use – from the users' perspective." (Rogers et al., 2011, s. 2)

Brugeroplevelsen er specielt et vigtigt aspekt når det omhandler spil, netop fordi en spillers oplevelse, er en essentiel del af et spil.

"When people play games, they have an experience. It is this experience that the designer cares about. Without the experience, the game is worthless." (Schell, 2008, s. 10)

I denne sammenhæng fokuserer Schell på det oplevelsesmæssige aspekt af et spil frem for selve interaktionsoplevelsen, men for at komme ind til selve spiloplevelsen kræver dette også at spilleren ikke bliver forstyrret af dårlige interaktionselementer og dermed kan holde fokus på selve spillet frem for den bagvedliggende interaktion.

Formålet med at benytte elementer af interaktions design er ikke at kunne gøre rede for og benytte alle kendte teorier inden for dette område. Det ønskes at benytte designprincipper fra interaktionsdesign for dermed at have en række værktøjer, som vil kunne benyttes til fyldestgørende at analysere og belyse indsamlede date og besvare nogle de overordnede spørgsmål som dette projekt omfatter. Rogers et al. Beskriver også selv hvordan interaktions design er meget fokuseret på design i praksis.

"The focus of interaction design is very much concerned with practice, i.e. how to design user experiences. It is not wedded to a particular way of doing design, but is more eclectic, promoting the use of a range of methods, techniques, and frameworks." (Rogers et al., 2011, s. 9)

Ud over en overordnet komparativ gennemgang af spillets versioner, vil der også være fokus på spilversionernes forskelligheder i forhold til *Usability.* Usability omhandler optimering af den interaktion som et produkt har med en bruger, så det bliver så nemt som muligt for brugeren at udføre de ønskede handlinger som produktet er beregnet til (Rogers et al., 2011, s. 19). Usability kan deles op i en række forskellige områder som her kort vil blive gennemgået.

- *Effectiveness*

Effectiveness er et meget overordnet område og referere til hvor godt en produkt formår at udføre det handlinger, som produktet var beregnet til.

- *Efficiency*

Denne refererer til et produkts effektivitet i forholdt til at hjælpe en bruger med at udføre en opgave på en let måde og med så få nødvendige handlinger som muligt. En lommeregner kunne eksempelvis have en høj effectiveness i forhold til hurtigt at kunne regne meget svære regnestykker ud, men hvis det tager lang tid bare at plotte et plustegn ind på den, ville lommeregneren dermed ikke have en ret høj efficiency.

- *Safety*

Safety omhandler at kunne beskytte brugerne imod farlige eller uønskede situationer. Ved et fysisk produkt ville dette overordnet omhandle at sikre, at brugeren ikke kan komme til skade ved brug af produktet. Ved et digitalt produkt omhandler dette at minimere faren for, at et forkert tryk på en knap har store negative konsekvenser.

- *Utility*

Denne omhandler et produks funktionalitet i forhold til, om brugeren har alle nødvendige værktøjer til at kunne gøre det han ønsker at udføre. Hvis det er nødvendigt for en bruger at gange, men en lommeregner kun kan bruge plus og minus, har den dermed ikke de nødvendige utilitys.

- *Learnability*

Learnability omhandler hvor nemt et system er at lære, for dermed hurtigt at kunne bruge et produkt til dens fulde potentiale.

- *Memorability*

Denne referere til hvor nemt et produkts brug er at huske efter, en brugers indlæringsfasen. Dette er specielt vigtigt hvis et produkt kun bliver brugt ofte, og brugeren dermed har brug for at kunne huske produktets forskellige funktion.

4. Identify the practical issues that must be addressed, such as selecting participants.

I denne undersøgelse vil der ikke blive gået I dybden med hvert eneste element af spillet. Dette skal forstås på den måde, at de to versioner af spillet ikke vil blive spillet i sådan en grad, at alle tilgængelige tilbygninger til basen og opgraderinger vil være låst op. At gøre dette ville kræve tid som kunne benyttes bedre andre steder i projekt. Der vil derfor kun blive analyseret på de *User Interface* (UI) elementer og spilinteraktioner, som er tilgængelige fra spillets begyndelse. Med dette sagt skal det understreges, at der vil blive brugt den tid på begge versioner, som er nødvendig for at kunne besvare spørgsmålene for denne undersøgelse fyldestgørende. Det formodes, at det gennem interaktion med spillet dermed vil være muligt at vurdere hvilke spilelementer som er blevet ændret i forhold til gameplay og UI.

For at kunne lave denne komparative analyse har det været nødvendigt at anskaffe en iPad og spillet til denne platform. Eftersom en iPad ikke har været tilgængelig gennem personlige muligheder, har det i stedet været muligt at låne en iPad af universiteter til dette projekt.

5. Decide how to deal with the ethical issues.

I denne undersøgelse er der ikke nogen åbenlyse etiske problemer, som det er nødvendigt at tage stilling til.

6. Evaluate, interpret, and present the data.

En omfattende gennemgang af spillenes elementer og forskellene på disse, kan findes som Bilag (Bilag 3, s. 11) Her vil der blive opsummeret og konkluderet på disse fundne resultater.

Visuelt

For at begynde fra et visuelt og æstetisk standpunkt, så er der forskelle imellem de to versioner. På PC versionen er der overordnet flere detaljer og bedre effekter på både basen og i felten. Dette ses eksempelvis i første bane af tutorialen, hvor der er mange flere flammer og brændende elementer. Derudover er effekter ved brug af soldater og fjenders våben meget mere detaljeret på PC-versionen (Bilag 3, s. 39). Sådanne forskelle var fra begyndelsen forventet eftersom en iPad ikke har lige så stor processorkraft som en PC, men på trods af dette, beholder iPad-versionen af spillet stadigvæk sit æstetiske udtryk på trods af de oftest mindre detaljerede omgivelser.

Interaktionsform

Det var allerede fra undersøgelsens begyndelse forventet, at der ville være forskel på måden, der blev interageret med spillet, netop på grund af iPad'ens touch interface. På computer ville flytningen af en soldat eksempelvis kunne gøres ved at holde musen på en ønsket location og derefter klikke på højre musetast. Denne handling er på sin vis blevet opdelt i to faser på iPad.

Først findes ønsket location for flytningen af en soldat. Dette gøres ved at holde og trække fra soldaten nuværende position over til den nye position eller ved at tappe på en ønsket location.

Derefter skal spilleren trykke på en knap i bunden af skærmen, for at acceptere denne nye position for soldaten, hvorefter selve flytningen af soldaten sker. På samme måde bruges også evner som fx en granat. Først findes position og derefter accepteres denne position. Denne knap til at acceptere en soldats flytning og evner er en forståelig tilføjelse til spillet, eftersom den hjælper til, at der ikke sker uønskede handlinger, og øger dermed spillets safety. Når spilleren skal flytte sine soldater, kræver dette oftest finjustering, for nøjagtigt at ramme den placering som er ønsket. Dette skyldes at interaktionen mellem spillerens finger og touch skærmen ikke altid er

præcis. Hvis dette mellemled imellem at finde en ny placering og så at flytte en soldat ikke var opdelt i form af accepteringsknappen, ville en spiller ikke have mulighed for at korrigere for mulige fejl go sandsynligvis blive frustreret over de fejlplaceringer af soldater, som ville opstå (Bilag 3, s 18) Disse ændringer er måske små, men meget vigtig i forhold til at give en spiller på iPad, den samme mængde af kontrol, som også er at finde på PC. Ændringerne er kommet på en bekostning af spillets efficiency, eftersom interaktion på iPad'en kræver en del flere tryk end det gør på PC.

Interfacedesign i felten

Fra PC til iPad er der mange af knapperne på interface'et, som er blevet placeret anderledes. Dette er formentligt blevet gjort for bedre at udnytte iPad'ens mindre skærmstørrelse, men skyldes også at alle knapper er blevet forstørret for at imødekomme interaktionsformatet, altså for at gøre det nemmere for spilleren at ramme og aktivere en knap med fingeren og dermed øge spillets effectiveness på iPad. En gennemgang af knappernes funktion og placering på henholdsvis PC og iPad kan findes i bilaget (Bilag 3, s. 22). For at udnyttet iPad'ens skærmplads bedst muligt, må spiludviklerne også have overvejet, om det var muligt at udnytte nogle af de visuelle elementer på interfacet til mere end en ting og derved spare plads på skærmen. Det kan formodes, at det var dette som var formålet, da det blev bestemt at placere knappen for information om en soldat på samme sted som den visuelle indikation, for hvilken rang og klasse den valgte soldat er. Dette er kun blevet gjort på iPad, hvorimod denne funktion har sin egen knap på PC. Problemet med dette er at logoerne for rang og klasse på iPad ikke ligner elementer på interface'et, som der kan interageres med. En spiller ville måske ikke opdage at denne funktion var til rådighed, og dermed ikke bruge den (Bilag 3, s. 23). Om dette er et reelt problem er ikke til at sige uden decideret at undersøge det, men funktionen er ikke lige så synlig som de andre, som alle har et specifikt symbol og er indrammet af en firkant, hvilket ofte indikere et trykbart element.

Derudover er der også blevet tilføjet knapper til interfacet. Eftersom iPad kun har touch-skærm tilgængelig som interaktionsform, var det nødvendigt at tilføje knapper for at give spilleren adgang til alle de samme nødvendige funktioner som på PC og dermed øge spillets effectiveness på iPad.

Basen

I baseadministrationen af spillet er der næsten ingen ændringer fra de to versioner. Der er blevet skaleret på størrelser af knapper og lavede små ændringer på placeringen af visse elementer i

overblikket for basen og i menuer, men dette er som sagt overordnet blevet gjort for at tilpasse spillet til iPad'ens format og øge effectiveness. I forhold til interaktion og indhold er menuerne identiske i begge versioner. Den eneste menu, hvor der er en åbenlys ændring, er under 'SITUATION ROOM'. Denne menu er blandt andet beregnet til at informerer spilleren om, hvor tæt han er på at tabe spillet, gennem en visuel repræsentation af jorden og dens lande. Ud over dette er der også en række andre mulige funktioner at interagere med under denne menu. Nogle af disse funktioner er på iPad blevet samlet under en enkel knap, hvor et tryk på denne bringer de resterende funktioner frem. På grund af iPad'ens format må det have været nødvendigt at samle nogle af menuens funktioner under en knap for ikke at dække for verdenskortet (Bilag 3, s. 33) Derudover bliver der ved opsending af satellitter ikke interageret med selve verdenskortet som på PC, men en ny menu springer i stedet op for at udføre samme handling. Grunden til dette, kan være for at sikre, at alt nødvendig information bliver stillet klart frem for spilleren. Plads var måske et problem, hvis informationen skulle opstilles på samme måde, som det bliver på PC, hvilket måtte have førte til udviklingen af en nye menu i stedet (Bilag 3, s. 34). Disse ændringer har igen ført til at iPad-versionen har en lavere efficiency end på PC, eftersom der skal langt flere tryk til for at udføre en handling.

Opsætning af soldaters udseende og udstyr

Som omtalt tidligere, er der også her lavet ændringer for bedre at tilpasse menuerne til iPad'ens format og øge effectiveness. Under opsætning af en soldats udstyr er der på iPad blevet flyttet nogle knapper ned i bunden i stedet for at sidde under udstyr (Bilag 3, s. 36). Disse er formentligt blevet flyttet, fordi de ellers ville have været for små for spilleren at kunne trykke på. Derfor er denne ændring lavet for bedre at tilpasse spillet til iPad'ens skærmstørrelse. Den største af forskellene fra de to versioner findes under menuen 'CUSTOMIZE', hvor det er muligt at ændre på soldatens udseende (Bilag 3, s. 37). Her er udvalget af mulige ændringer af soldaten blevet mindre, under bestemte kategorier som eksempelvis sprog, som soldaten kan tale. Disse elementer er muligvis blevet fjernet for at spillet ville fylde mindre på iPad'ens harddisk. På PC fylder spillet 18,5 gigabyte, hvorimod iPad-versonen kun fylder 1,95 gigabyte. Hvis disse elementer blev fjernet for at spare plads, hvorfor er hele dette customization element ikke bare blevet fjernet, eftersom dette på ingen måde ville ændre på selve gameplay? Fordi customizaton af spillerens soldater kan være

med til at få spilleren emotionelt investeret i spillet. I en undersøgelse fortaget af Selen Turkay og Sonam Adinolf (2010), omhandlende spillers customization i *World of Warcraft* (Blizzard Entertainment, 2004) og *City Of Heroes* (Cryptic Studios, 2004), bliver det klart at emotionel investering er noget som hænger sammen med customization af spillernes figurer. Blandt kvinderne var det at være unik en af de drivende faktorer bag at ville customize sin figur. Flere spiller så tiden de brugte på at lave sin figur som en personligt og emotionelt investering og ønskede derfor også at have mere kontrol over customization elementerne (Turkaya & Adinolf, 2010, s. 1843). Godt nok var disse spil Mass multiplayer online spil, men dette skulle stadig gøre det klart, at customization kan være vigtigt for en spiller.

XCOM er designet til at spilleren mister soldater under ildkampe. En spiller kan i høj grad undgå dette ved at gemme sit spil og hente et tidligere gemt spil, hvis der går noget galt i en mission, men dette i sig selv er måske et bevis på, at den emotionelle investering er en realitet. Hvorfor ville en spiller være så opsat på ikke at miste en soldat, hvis soldaten bare kunne erstattes med en ny? Dette kunne selvfølgelig forklares ved, at rekruttering af en ny soldat koster penge, og spilleren derfor ville undgå at bruge penge på dette. Under alle omstændigheder, tilføjer det at kunne customize sine soldater, kun til ønsket om at ville holde dem i live, på grund af den emotionelle investering, som spilleren dermed tildeler en soldat.

Casual Spilkrav

I forhold til interruptability er spillet tur-baseret, hvortil der ingen tidsgrænse er for udførelsen af en runde. Derfor har spilleren altid mulighed for at gemme og afslutte spillet, undtagen hvis det er fjendes tur. Afviklingen af fjendens ture er ofte korte, hvorefter styringen af spillet gives tilbage til spilleren. Mens spilleren er på basen er det også altid muligt at gemme spillet. Dette er gældende for både PC- og iPad-versionen.

I forhold til time investment er det op til spilleren selv at vurdere hvor meget tid der skal bruges på spillet, eftersom det oftest er muligt at gemme spillet, når det ønskes. Dette vil blive undersøgt mere i dybden senere i projektet (Laboratorieundersøgelse, s. 65). I forhold til Game knowledge og userbility, så kan en spiller starte spillet med en tutorial, som gennemgår alle vigtige elementer af spillet og dermed giver indblik i de forskellige mekanikker som er nødvendige at kende (Bilag 3, s.

17). Om learnability for denne tutorial er simpel nok til, at en spiller med lav game knowledge kan drage nytte af den, vil også blive undersøgt dybere (Laboratorieundersøgelse, s. 50).

Øvrige elementer

For at sikre at der ikke er blevet overset vigtige elementer, blev der også set til officiel info fra XCOM's udvikler, 2K, for at finde ud af om der her er blevet beskrevet yderligere forskelle end dem, som allerede er blevet fremvist gennem den komparative analyse. Det viser sig, at mængden af baner, som det er muligt at spille på, er blevet reduceret (Mike, 2014). Derudover nævnes der ikke nogen yderligere forskelle.

Opsummering

Overordnet er de to versioner næsten ens i forhold til indhold og gameplay. De ændringer, som er blevet lavet, er alle på baggrund af at skulle øge spillets effectiveness og tilpasse spillet til en platform og interaktionsform, som er markant anderledes end udgangspunktet på PC. Tilføjelserne i form af nye knapper og ændringer i menuens udseende har alle været nødvendige for at kunne give den samme spiloplevelse på iPad, som der er at finde på PC. Dette har dog været på bekostning af spillets efficiency, eftersom det ofte er nødvendigt at trykke på flere knapper for at udføre en handling, hvilket dermed også kræver mere tid. På nogle områder er der blevet fjernet visse utilitys på iPad-versionen. Dette gælder mængden af elementer, som det er muligt at vælge imellem i customization af soldater og mængden af baner, som det er muligt at spille på. Dette fjerner ikke noget fra det overordnede gameplay, som er identiske på begge versioner af spillet.

Laboratorieundersøgelse:

Game knowledge og Learning curve

2. **E**xplore the specific questions to be answered.

Denne undersøgelse har to specifikke funktioner i henhold til det som ønskes undersøgt i spillet XCOM: Enemy Within. Det første delmål er at finde ud af, om spilleren kan interagere som tiltænkt blot på baggrund af den introduktion, som bliver givet. Dette delmål måles i antal gange, der opstår et breakdown. Et breakdown kan siges at være et skift i fokus, som opstår, når en bruger bliver opmærksom på elementer af interaktion, som brugeren ellers ikke var opmærksom på (Winograd & Flores, 1986, s. 165). Et eksempel på dette kunne være, hvis en bruger er i gang med at søge efter information på internettet, og computeren pludselig ikke vil modtage input længere. Her ville der ske et breakdown, hvor brugeren ville gå fra at fokusere på brugen af internettet til at blive opmærksom på selve interaktionen med et medie.

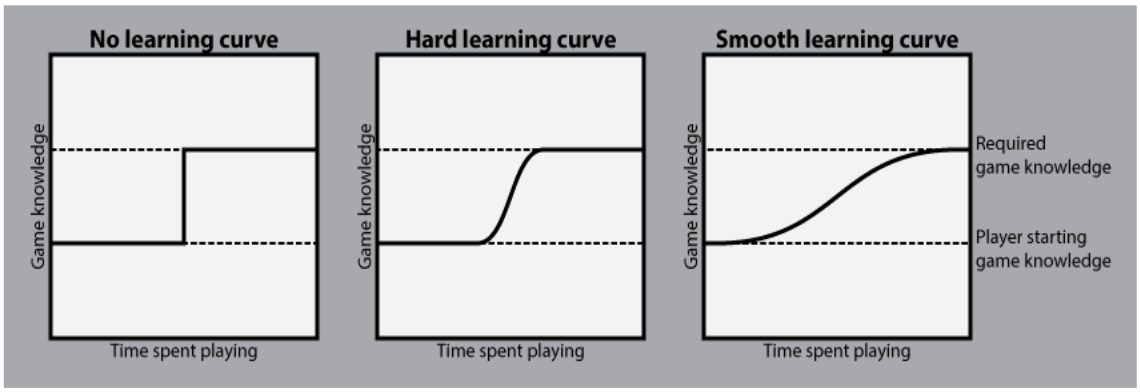
I denne undersøgelser er et breakdown altså en fejl eller et brud i interaktionen, som specifikt skyldes brugerens interaktion med enheden og det grafiske brugerinterface. Breakdowns af denne kategori vil tilskrives forskellen på brugerens Game knowledge og det krav spillet har til samme.

- Sker der breakdowns på baggrund af interaktionsfejl, både med enheden og det grafiske brugerinterface?

Det andet delmål med denne undersøgelse er at identificere de eventuelle punkter, hvor introduktionen giver ukorrekt eller utilstrækkelig information, deriblandt enten introducerer elementer for hurtigt eller udelader nødvendige dele i introduktionen.

- Sker der breakdowns på baggrund af informationsmangler eller introduktionshastighed?

Disse to spørgsmål vil danne rammerne for grupperingerne af de breakdowns der observeres i undersøgelsen.



Figur 13 - Tre eksempler på gradvist mildere indlæringskurver, som mindsker den modstand brugeren bør opleve under indlæringen af nye metoder og muligheder i et spil.

I udformningen af disse spørgsmål indfører vi den hypotese eller påstand, at en tilstrækkelig indlæringskurve vil mindske de krav som opstår i forhold til spillerens game knowledge. Der bør i henhold til game design og brugervenlighed ikke være tale om en stejl forøgelse af spillerens tidligere viden, da denne indlæringsproces kan holde visse spillere fra at tilgå spillet, men derimod en blød indlæring som vist til højre på
Figur 133. Derimod er der tale om at give en gradvis introduktion til de elementer som er nye for spilleren og mindske kravet til spillerens nuværende game knowledge. Samtidig giver læringsprocessen mulighed for at introducere indhold som er nyt, og dermed potentielt mere interessant og underholdende, for spilleren.

3. **C**hoose the evaluation paradigm and techniques to answer the questions.

I denne undersøgelse benyttes en laboratorieundersøgelse for at sætte fastere rammer omkring den observation, som ønskes at blive fundet, nemlig eventuelle breakdowns og problemområder for de udvalgte spillere. Som Wynekoop og Conger (1990) beskriver, er der dog en serie af ulemper ved denne metode.

Laboratorie-undersøgelser tager oftest ikke hensyn til udefrakommende påvirkninger, som ville forekomme under naturlige omstændigheder, i konstruktionen af en undersøgelse. Dette kan dermed skabe problemer, eksempelvis i implementerings- og udviklings processen, fordi der i virkelige omstændigheder kan opstå situationer, som ikke var forudset. På grund af en laboratorieundersøgelses ensformighed ved gentagelse af undersøgelsen, kan resultater blive

generaliseret på baggrund af flere forskellige gennemgange af undersøgelsen med forskellige medvirkende.

I forhold til computerorienteret interaktion kan der også opstå problemer i forhold til udvælgelsen af medvirkende, netop fordi at der tages udgangspunkt i, at alle medvirkende har samme kendskab til brugen af et medie eller program. I sådanne undersøgelser bliver udvælgelsen af medvirkende et meget vigtigt element for at sikre at fundet data kan sammenlignes (Wynekoop & Conger, 1990, s. 136). Dette er speciel et element som er nødvendigt at være opmærksom på i denne undersøgelse.

Interaktion design

Som den overordnede tilgangsvinkel til analysen, vil der blive benyttet elementer fra interaction design. Hvad interaction design omhandler, er blevet gennemgået tidligere i projektet (Komparativ analyse, s.42).

Til at analysere data i denne undersøgelse vil der primært blive brug design principper indenfor brugeroplevelse (Rogers et al., 2011, s. 25-29), men der vil også blive brugt termer fra kognitive aspekter af interaktions design (Rogers et al., 2011, s. 66). De fleste af disse designprincipper kan findes i Rogers et al., men få er fundet hos andre kilder. Selv om disse kommer fra andre kilder, er disse principper stadig relevante inden for oplevelsesdesign. Designprincipperne vil her kort blive gennemgået.

- Visibility

  Denne omhandler en funktions synlighed og hvorvidt det er muligt for en bruger at vide hvad næste skridt i en interaktion er på baggrund af dennes synlighed (Rogers et al,. 2011, s. 26). Et eksempel på dette kunne være knapper i en elevator, som er klart markerede, så en bruger ved at det er disse knapper, der skal trykkes på for at få elevatoren til at bevæge sig.

- Findability

  Findability beskriver et objekts egenskab til at kunne lokaliseres eller navigeres, graden af hvor nemt dette objekt er at finde og i hvilket grad et systemet eller miljøet understøtter navigation

og afhentning af objektet (Morville, 2005, s. 4). Et eksempel på findability kunne være et rum, hvor det ønskes at tænde lyset. Normalt ville det forventes at lyskontakten ville sidde på en af siderne, lige inden for døren, når der bliver trådt ind i rummet. Dårlig findability ville være hvis denne kontakt var lokaliseret helt nede ved gulvet.

- Feedback

Feedback står i tæt relation til visibility. Feedback er den information som sendes tilbage efter en handling udføres, så det står klart for brugeren at denne handling har haft en effekt (Rogers et al., 2011, s. 26). Når der bliver trykket på en knap i en elevator, ville feedback være at dørene lukker og elevatoren bevæger sig.

- Feedforward

I forhold til feedback, som informerer om resultat på en handling, så markerer feedforward hvilke handlinger, det er muligt for en bruger at udføre (Norman, 2013, s. 72). Et eksempel på dette kam findes i spillet Mirror's Edge (DICE, 2008), hvor objekter, som det er muligt at interagere med, er farve røde, frem for den ellers hvide miljø.

- Constraints

Disse omhandler måder, hvorpå interaktion bliver tilbageholdt, så det kun er muligt at foretage visse handlinger under bestemte forhold (Rogers et al., 2011, s. 27). I en elevator ville en constraint være, hvis visse knapper var deaktiveret, så det ikke var muligt at tilgå bestemte etager.

- Consistency

Consistency refererer til et interface design, som er konstrueret til at udføre forskellige handlinger på ensartede måder. Consistency i et interface gør, at interaktion bliver nemmere for en bruger at lære og bruge. (Rogers et al., 2011, s. 28)

- Affordance

Denne beskriver et objekts evne til at lade personer vide, hvordan dette objekt skal benyttes (Norman, 2013, s. 11). Eksempelvis har knapper en affordance, som viser, at det er muligt, at trykke på dem, og håndtag har en affordance til at kunne drejes.

Pragmatisk sproganalyse

Til analyse vil der udover interaktions design også blive benyttet *diskursanalyse* (Paltridge, 2006, s. 2). Formålet med at analysere med diskursanalyse er ikke at analysere på selve sproget, men at komme ind til kernen af, hvad testpersonernes udtalelser omkring spillet betyder, og hvordan disse kan fortolkes for at få information om spillets krav til game knowledge og learning curve. Derfor vil der indenfor diskursanalyse blive benyttet *Pragmatisk diskursanalyse.* Dette grunder i, at pragmatisk diskursanalyse ikke fokuserer på selve sproget, men i stedet ser på det sagtes betydning i forhold til kontekst og relation. En kort beskrivelse af, hvad pragmatisk diskursanalyse omhandler, er som følgende:

"*Pragmatics is the study of meaning in relation to the context in which a person is speaking or writing. This includes social situational and textual context. It also includes background knowledge context; that is, what people know about each other and about the world. Pragmatics assumes that when people communicate with each other they normally follow some kind of co-operative principle; that is, they have a shared understanding of how they should co-operate in their communications."* (Paltridge, 2006, s. 53)

Pragmatik er derfor et brugbart værktøj til at belyse en persons meningsformål bag en given sætning og dermed kunne angive, om en udtalelse var ment som eksempelvis en beskyldning eller en konstatering. For at forstå en bestemt udtalelse er det derfor også vigtigt at kende til konteksten, altså hvorfra udtalelsen kommer. I en samtale er der tre former for kontekst, som det er muligt at observere:

- *Den situationelle kontekst* omhandler, hvad taleren kan se omkring sig.
- *Baggrundsviden kontekst* omhandler, hvad personer ved om hinanden og verden.

- *Co-tekstuelle kontekst* omhandler, hvad talerne ved omkring hvad der er blevet sagt tidligere i samtalen. (Cutting, 2002, s. 3)

Ved et udsagn som eksempelvis ”Hvorfor kan jeg ikke bevæge mig”, er det vigtig at kende til den situationelle kontekst efter som dette, i en normal hverdagssituation, kunne være en udtalelse indbegrebet af bekymring. Hvis konteksten til gengæld er kendt, fx at personen sidder og spiller et computerspil, har denne sætning en helt anden betydning. Udtalelsen indikerer i stedet at personen er irriteret, og at udtalelsen er rettet som en klage over spillet og ikke en indvending om personens egen fysiske mobilitet. Den situationelle kontekst, dette gælder både fysisk, sociale og mental kontekst, er dermed utrolig vigtigt for at forstå en udtalelse (Paltridge, 2006, s. 53-54).

Derudover kunne en udtalelse, som vist i eksemplet, også give udtryk for personens baggrundsviden. Udtalelsen kunne ud over at være en klage også være et tegn på, at personen ikke kender til spillets interaktionsmekanikker eller et medies interaktionsform. En viden som dermed kunne give værdifulde informationer omkring hvor fejlen, som udtalelsen udspringer fra, skal findes. Det er pludseligt muligt at se, om fejlen udspringer fra, om spilmekanikker er blevet forklaret dårligt, eller om interaktionsformen eksempelvis ikke er intuitiv og dermed forvirrende for brugeren.

Som omtalt kan den sociale situation også påvirke personers måde at udtrykke sig på. Data, som denne undersøgelse vil analysere på, er blevet frembragt gennem laboratorieundersøgelser, og derfor kunne dette formentligt føre til at testpersonernes udtalelser er mere formelle. Hvis dette er tilfældet, kunne dette skyldes, at det er blevet fremlagt for testpersonerne, at materialet skal bruges til analyse i et projekt og testpersonerne tilmed bliver optaget på film under testen.

Som tidligere nævnt er formålet ikke at analysere på selve sproget. Derfor vil der ikke blive foretaget en dybdegående pragmatisk diskursanalyse af alle udtalelser fra testpersonerne, med mindre en udtalelse er af relevans for projektets mål. Pragmatiske termer vil derfor kun blive brugt, hvis det er af relevans. Dette betyder dermed også, at pragmatisk sproganalyse måske ikke vil blive brugt i en meget stor grad. En af grundende til dette kan være, at mange af udtalelserne,

som testpersonerne vil komme med, vil være svar på spørgsmål, som bliver stillet testpersonerne. Disse svar vil dermed være direkte adresseret til intervieweren (Paltridge, 2006, s. 57). Testpersonerne vil forhåbentligt mene, hvad de siger, og ikke forsøge at skjule noget. I forhold til pragmatisk sproganalyse vil der dermed ikke være så meget af relevans at analysere på. Når dette er sagt, skal det stadig understreges at den pragmatiske sproganalyse vil blive brugt til at belyse tilfælde, hvor det gennem pragmatik bliver klart, hvor en fejl opstod.

Et af de elementer fra pragmatisk sproganalyse, som vil blive benyttet i analysen er *speech acts*.
Når mennesker snakker med hinanden, bliver der ikke altid sagt nøjagtigt, hvad der menes med en bestemt udtalelse, og der er ofte en betydning ud over den litterære tolkning. En udtalelse kan altså bestå af to elementer: *Propositional content,* som omhandler hvad en person siger, og hvilken intention som ligger bag dette, og *illocutionary meaning,* hvilket omhandler den betydning som ligger i en udtalelse ud over den litterære betydning, i det der bliver sagt (Paltridge, 2006, s. 55).
I forhold til speech acts kan der siges at være tre forskellige former: *locutionary act, illocutionary act og perlocutionary act*. En locutionary act refererer til en udtalelses litterære betydning. Hvis en udtalelse eksempelvis lyder: ”Der er meget larm herinde,” ville dette i forholdt til en locutionary act hentyde til støjen, der er i et bestemt rum. En illocutionary act refererer til intentionen bag en udtalelse. I forholdt til eksemplet ville den illocutionary act i udtalelsen dermed hentyde til et ønske om, at der blev skruet ned for fjernsynet eller på anden vis dæmpe støjen i rummet. En perlocutionary act omhandler den reaktion, som en udtalelse har på en persons handlinger. I forhold til eksemplet kunne dette være, at der faktisk blev skruet ned for fjernsynet, eller at samtalerne i rummet bliver mindre højlydt i forhold til før (Paltridge, 2006, s. 55).

4. **I**dentify the practical issues that must be addressed, such as selecting participants.

Testpersoner

På grund af målet med undersøgelsen opstod der en serie af krav til de testpersoner, som skulle udvælges hertil. Blandt andet søgte vi personer som kategoriserede sig selv som casual spillere, ikke fordi deres selvidentitet var et krav for undersøgelsen, men fordi det var den simpleste måde

at udvælge personer der havde lav forudgående spilviden, specielt inden for spillets genre. Som en videre indsnævring af denne initierende gruppering, blev der stillet forudgående spørgsmål til deres tidligere erfaring med spil af strategigenren for ikke at udelukke de personer, som havde lav forudgående spilviden generelt set, men en nicheviden indenfor netop dette område. På samme måde stilles der spørgsmål til testkandidaternes erfaring med den specifikke turn-based strategigenre, som spillet tilhører. Slutteligt, som et kontrolspørgsmål, etableres det, at de ikke før har spillet spil tilhørende XCOM-serien. På basis af disse kvalifikationer, samt deres villighed til at deltage i undersøgelsen, blev de tre udvalgte kandidater fundet.

Opstilling af kamera

Til indsamling af data vil der til hver test blive brugt et kamera, som optager forløbet med testpersonerne. Kameraet vil blive placeret overfor testpersonen og intervieweren. Dette gøres for at distrahere testpersonen mindst muligt. Kameraet kunne være blevet opsat på sådan en måde at det var muligt at se iPad og testerpersonens interaktion med denne, men dette ville kræve at testpersonen skulle holde iPad'en på et bestemt sted gennem hele testen, hvilket kunne være distraherede for testpersonen. I undersøgelsen ønskes der at testpersonen holder sit fulde fokus på spillet, så breakdowns ikke opstår på grund andre elementer end testpersonens egen tolkning af information. På grund af tutorial'ens fastsatte struktur handler denne undersøgelse ikke om, hvordan testpersonen interagerer med spillet. Tutorial'en er opsat på en sådan måde, at det ikke er muligt at gøre andet, end hvad spillet beder spilleren om at udføre. Der kan dermed ikke opstå differentiering i fremgangsmåden i tutorial'en, men kun om denne fremgang sker gnidningsfrit, eller om der opstår breakdowns i form af problemer med forståelsen af given information og handlingsmuligheder.

5. **D**ecide how to deal with the ethical issues.

Som en data-logging metode bliver interaktionen filmet, foruden de noter der bliver nedskrevet som spilleren kommer igennem spillets introduktion. For derefter at bevare testpersonens anonymitet bliver denne interaktion efter endt observation transskriberet, således at testpersonen ikke kan genkendes. Af samme årsag undgås navne i testforløbet og det efterfølgende interview, og redigeres væk hvis disse alligevel skulle opstå.

For at gøre testdeltagerne opmærksom på deres rettigheder, og for at bekræfte at de har forstået betingelserne og giver deres samtykke til testens rammer, bedes de læse og underskrive den samtykkeerklæring, som kan findes som bilag (Bilag 2, s 9).

6. **E**valuate, interpret and present the data.

En gennemgående analyse af data vil være at finde som bilag (Bilag 4, s. 42). Der vil her blive opsummeret og konkluderet på det data, der i bilaget er blevet analyseret på.

Fejlkilder

Som analysen af det indsamlet data er skredet frem, er det blevet klart, at der er visse fejlkilder, som det er vigtigt at være opmærksom på.

På grund af kameraopstillingen ved testene har dette haft en række konsekvenser i forhold til at kunne fortolke data. Eksempelvis er det ikke muligt at se testpersonens interaktion med iPad'en, og det kan dermed ikke altid siges med sikkerhed, hvorfor et teknisk eller interaktionsmæssigt problem opstår i forhold til, hvordan testpersonen interagerer med iPad'en og spillet. Det var derfor nødvendig at se på testpersonens håndbevægelser i forhold til, hvor på skærmen testpersonens fingre var. At gøre dette er til gengæld ikke særligt præcist og er derfor også en stor fejlkilde.

Det er muligt at forholdet mellem interviewer og testpersonen kan have påvirket den indsamlede data. Alle testpersoner har været bekendte af interviewerne og har derfor haft kendskab til hinanden inden en test. Dette har resulteret i, at intervieweren muligvis har talt og forklaret for meget på tidspunkter, hvor det ikke har været nødvendigt. Der er dermed fare for, at interviewer måske har påvirket testpersonerne i en vis grad i forhold til deres svar. På den anden side kan testpersonens og interviewers forhold også resultere i, at testpersonen er mere åben og ærlig, når der svares på spørgsmål.

Testpersonernes game knowledge

Alle tre testpersoner identificerede sig selv som casual spillere, hvilket også var et kriterium for medvirkende til testen. Hvor testperson 1 og 3 hver især henholdsvis spillede, eller havde spillet, mest på PC og Playstation, så skilte testperson 2 sig ud, ved selv at hævde, at hun ikke rigtigt spillede spil generelt.

19:31	*Øøh du nævnte over for mig, at du teknisk set ikke kategoriserer dig selv som en spiller overhovedet.*	***Interviewer***
19:35	*Ja.*	***Testperson 2***
		(Bilag 6, s. 104)

Det viste sig også senere, at det var testperson 2, som havde flest breakdowns, hvilket til dels kan skyldes manglende spilerfaring. Testperson 2 ville heller ikke prøve spillet igen, hvis hun fik muligheden, hvorimod de to andre testpersoner lød positive overfor ideen om at spille igen.

Ud af de tre testpersoner er testperson 1 den, som udviste det største kendskab til spilkonventioner. Dette gjorde hun ved flere gange igennem forløbet at forklare hendes forståelse for de forskellige fremviste mekanikker og identificerede tilmed segmentet af spillet til at være en tutorial, (Bilag 4, s. 46) eller som testpersonen selv udtrykker det:

10:18	*Okay, det er bare for at vise mig, hvad jeg skal gøre.*	***Testperson 1***
		(Bilag 6, s 87)

Dette var der ingen af de to andre testpersoner, som udviste i en lige så høj grad. Testperson 2 kritiserede spillet for at give for meget information i forhold til, hvor fastbestemt gennemspilningen var. Eftersom det var muligt at følge de visuelle markeringer og på denne måde komme videre i spillet, var det ikke nødvendigt at følge med i det der blev sagt i spillet (Bilag 4, s. testperson 2 – frihed i tutorial'en). Baggrunden for testpersonens kritik kan skyldes, at testpersonen ikke fandt spiluniverset særligt appellerende og derfor ikke indlevede sig i spillet i særlig høj grad og dermed ikke havde stor interesse i at følge med i den givne information.

Testperson 3 kommenterede også spillet men mener til gengæld, at spillet ville have været sjovere, hvis der var en større chance for at fejle, og hvis spillet gav spilleren mere frihed. Hvor testperson 2's omtale af tutorial'en omhandler frustrerende elementer, er testperson 3's udtalelser kommentarer til, hvad der ville have gjort hans spiloplevelse bedre.

Både testperson 2 og 3's udtalelser er svære at tage stilling til i forhold til, om disse kan være med til at påvise game knowledge. Hvis deres udtalelser er rettet mod tutorial'en har de begge personlige, men valide argumenter for forbedringen af turorialen. Det er også muligt, at kritikken er rettet mod spillet generelt, hvis testpersonerne ikke har forstået, at spillet vil ændre karakter, når den indlærende fase er overstået. Der er dog ikke nok information til at kunne påvise dette.

Testpersonernes Breakdowns

Hos testperson 1 og 3 opstod der få breakdowns, hvorimod der hos testperson 2 opstod adskillige. Kun få breakdowns skyldes interaktionsfejl med spillet, hvor tryk på pejlemærke frem for jorden, var de eneste af disse. De øvrige breakdowns havde alle grundlag i manglende information fra spillets side. Spillet gav ofte ikke nok feedforward og dermed ikke nok information i forhold til, hvad spilleren nu skulle gøre.

I segmentet hvor spilleren kontrollerer sine soldater i felten, havde alle tre testpersoner på et tidspunkt i deres gennemspilning problemer med at lokalisere pejlemærker, som markerede hvor en soldat skulle flyttes hen. Dette skete oftest i begyndelsen af spillet, hvor testpersonerne endnu ikke har opfattet, at soldater kun kan flyttes til steder markeret med en pil. Hvis dette pejlemærke ikke var i testpersonens synsvinkel, resulterede dette ofte i at testpersonerne i stedet forsøgte at rette sig efter, hvad der verbalt var blevet forklaret, at deres næste opgave var. Eksempelvis prøvede testperson 1 at sætte en af sine soldater i dækning ved en forkert bil, efter hun var blevet beordret til dette. Først da hun bliver opmærksom på pilen, gik det op for hende, at det kun var muligt at placere sine soldater, hvor det var markeret (Bilag 4, s. 46). Testperson 2 havde lignende problem da hun skulle flytte sin soldat ind i en lagerbygning, hvilket krævede at soldaten skulle hoppe igennem et vindue. Her havde testpersonen heller ikke opdaget pejlemærket og prøvede i

stedet at få soldaten til at hoppe ind gennem vinduet ved at trykke lige inden for vinduet. Testpersonen bliver efter kort tid selv opmærksom på pejlemærket og fortsætter med at spille (Bilag 4, s. 51).

Et andet sted, hvor noget lignende dette opstår, er, da testperson 2 skal interagere med basen. Testperson 2 var den af testpersonerne, som havde mest besvær med at navigere rundt i og interagere med basen, hvor testperson 1 og 3 ikke havde nogen problemer (Bilag 4, s. 57). Eftersom testperson 2 er den, som har mindst spilerfaring, kan dette muligvis være grunden til problematikken. Problemerne opstår, da testperson 2 bliver beordret til at finde barakken, og ikke opdager HUD'en øverst på skærmen, hvor en knap til at gå direkte til barakken er fremhævet. Eftersom testpersonen ikke har lagt mærke til dette finder hun i stedet barakken manuelt ved at tap'e på rum, hun tror, er barakken. Det samme sker senere, da testpersonen skal finde frem til laboratoriet. I sammenhæng med at finde barakken skulle testpersonen også forfremme en soldat. Her opstår der et breakdown, da testpersonen forsøger at finde armory'et, hvor det er blevet forklaret, at soldaterne befinder sig. Forvirringen opstår, eftersom der i spillet ikke findes noget som hedder armory. Den eneste knap, som er tilgængelig i barakken er 'soldiers'. Eftersom testpersonen forsøger at rette sig efter, hvad der bliver sagt, opfatter hun ikke, at dette er den rigtige knap at trykke på. Da hun trykker på knappen, er det ikke muligt at gå tilbage igen, men testpersonen tror, at hun er det forkerte sted og prøver derfor at gå ud af menuen igen, hvilket spillet ikke vil tillade. Dette fører dermed til breakdown'et. Dette breakdown opstår på baggrund af, at det ikke visuelt er tydeligt nok, hvilke knapper som spillet ønsker der skal trykkes på. Selv om testpersonen havde misforstået, hvad hun skulle lede efter, havde mere feedforward formentligt sørget for, at testpersonen var kommet videre på trods af hendes egen opfattelse af opgaven.

Oversete spilelementer

Et element, som alle tre testpersoner konsekvent hurtigt sprang over, var valget af det land, hvor deres base skulle placeres. Valg af hjemland skal tages lige efter, at segmentet med soldaterne i felten er overstået. Da der i de efterfølgende interviews blev spurgt ind til dette, gjorde alle tre

testpersoner det klart, at de ikke havde opfattet, at der var nogen form for vigtighed bag at vælge et land. Testpersonerne havde dermed ikke nogen viden til den bonus, som fulgte med valget af et bestemt land. Spillet gør heller ikke selv spilleren opmærksom på dette. Under rækken af mulige lande er der en tekstboks, som viser det valgte lands bonus, så det er altså muligt for en spiller at se, hvilken bonus et land har. Når valget af et land accepteres, er der ikke nogen form for advarsel, eller anden form for notifikation, som gør det klart, at der er en vigtighed bag valget af land, og at dette valg ikke er muligt at ændre senere. Testperson 3 troede, at de forskellige lande var forskellige missioner, hvor det senere ville være muligt at vælge et andet land (Bilag 4, s. 72). Det er dermed tydeligt at spillet ikke gør det klart overfor en spiller, at der tages et vigtigt i valg i denne sekvens. Dette kunne måske rettes ved at netop at indføre en form for advarsel, der gør det mere tydeligt, at det valg, de er ved at træffe, er af vigtighed. Det er muligt, at en spiller også ville trykke hurtigt forbi denne, hvilket dermed ville gøre notifikationen overflødig. Som det ser ud nu, er det klart, at en uerfaren spiller har tendens til ikke at forstå vigtigheden bag denne sekvens.

Efter der er blevet udført forskellige opgaver på basen, bliver spilleren kaldet til kontrolcenteret, fordi at to lande er under angreb. Spilleren kan kun vælge et land at forsvare. Hvert land giver forskellige gevinster for at forsvare dem. Lige som ved valg af base location havde nogle af testpersonerne ikke forstået at dette var et vigtigt valg. Testperson 1 opdagede først bagefter, at der overhovedet var et valg at tage, eftersom hun hurtigt valgte et land og accepterede (Bilag 4, s. 50).Testperson 2 lagde til gengæld mærke til de forskellige belønninger, som landene gav for at forsvarere dem, og lød til at tage et mere informeret valg. Om testperson 2 forstod værdien bag belønningerne vides ikke, men det er klart, i forhold til hvad testpersonen siger, at hun har lagt mærke til alt den givne information ved de to lande (Bilag 4, s. 56). I forhold til testperson 3, er det uvist om testpersonen er klar over implikationen som dette valg har. Der bliver ikke spurgt ind til i det efterfølgende interview. Testpersonen bruger kun få sekunder, inden der bliver taget et valg, hvilket kunne indikere, at testpersonen har valgt et tilfældigt land, men dette er ikke til at sige med sikkerhed. Det er svært at sige, om det segment kunne omdesignes til at informere spilleren bedre, eller om dette overhovedet er nødvendigt. Igennem spillet ville en spiller blive stillet over

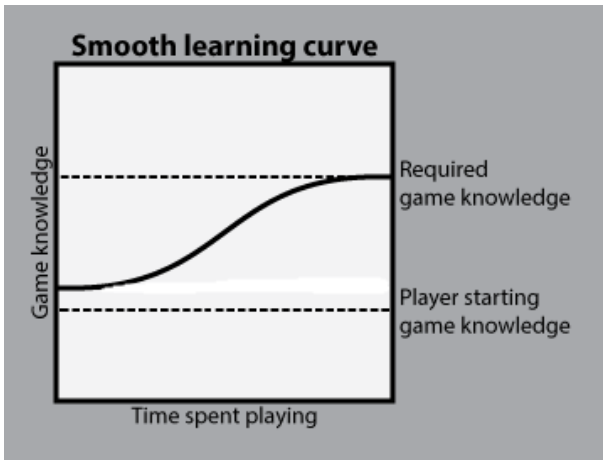
for mange af disse former for valg af mission og vil på denne måde formentligt blive klar over vigtigheden bag disse valg, som spillet skrider frem.

Konklusion

Efter at have analyseret på den indsamlede data, lader det til, at selv en lille smule game knowledge kan være med til at mindske mængden af breakdowns som opstår. Der opstod langt flere breakdowns hos testperson 2, som omtalte sig selv som en ikke-gamer, frem for de to øvrige testpersoner, som begge have erfaringen med at spille spil, også selvom dette var i en mindre grad. Selv en smule game knowledge og kendskab til spilkonventioner hjælper dermed en spiller til nemmere at kunne forstå mekanikker og interagere med spillet.

Breakdowns, som opstod hos testpersonerne, samt hurtigt forbigåelse af vigtige spilvalg viser også, at tutorial'en i XCOM: Enemy Within har mangler i forhold til at imødekomme helt nye spillere.

Det var ikke manglende viseability eller findability, som var det det overordnede problem, men en mangel på feedfarward. Testpersonerne havde eksempelvis ikke problemer med at finde pejlemærkerne i banen, når de først var blevet gjort opmærksomme på deres vigtighed for at fortsætte i spillet. Breakdowns opstod, fordi der ikke var nok fokus på pejlemærkernes placering, hvilket gav rum til, at testpersonerne selv forsøger at fortolke, hvilken handling var nødvendigt at tage for at fortsætte. Dette kan også ses på testpersonernes adfærd. De var aldrig i tvivl om, hvad en handling havde resulteret i, tværtimod havde de ofte problemer med at vide, hvad de nu skulle i spillet. Mange af de opståede breakdowns kunne dermed være undgået ved mere feedforward fra spillet, hvilket ville have vejledt testpersonerne og forhindret mange af de opståede breakdowns.



Figur 14 – Model over XCOM's indlæringskurve. Her kan det ses at der er et mellemrum mellem spillets game knowledge i begyndelsen af spillet og en ny uerfaren spillers game knowledge.

I forhold til spillets indlæringskurve, minder denne mest om kurven længst til højre i figur 14. Spillet

introducerer løbende til forskellige spilelementer og holder dermed en blød stigning gennem tutorial'en og giver derfor god mulighed for indlæring af ny game knowledge. Som tidligere etableret er der manglende feedforward til spillere, som har lav eller ingen spilerfaring. Der er altså et manglende hensyn til helt nye spillere, som kan være en hindring i indlæringen af ny game knowledge. Det kan siges, at forventningen til en ny spillers player knowledge er sat for højt i forhold til den aktuelle player knowledge, som en uerfaren spiller har til at opfatte og forstå vigtige spilelementer, hvilket en erfaren spiller lettere ville kunne forholde sig til. Som det kan ses på figur 14, er der dermed et mellemrum mellem en spillers begyndende game knowledge, og hvor spillets indlæringskurve begynder. Dette gør, at der kan være en række elementer, fx spilkonventioner, som en ny spiller bliver nødt til at blive bekendt med, uden spillet decideret gør spilleren opmærksom på disse. Det er i disse tilfælde, at breakdowns kan opstå, eftersom en spiller bliver nødt til at stoppe op og blive bekendt med spillets mekanikker og spilkonventioner (Winograd & Flores, 1986, s. 165).

2. **E**xplore the specific questions to be answered.

I denne undersøgelse vil der blive lagt fokus på spillet XCOM: Enemy Within's interruptability og derigennem forsøge at estimere den *Time investment*, som er krævet af spilleren.

Denne test har tre hovedpunkter, som det ønskes at undersøge. Primært den førnævnte interruptability; er det muligt at afbryde spillet hurtigt, og hvor meget fremskridt mister man i dette tilfælde? Derudover sættes der spørgsmål ved spillets krav til time investment. Hvor lang tid tager det eksempelvis at gennemføre en mission? Den sidse af punkterne står i tæt relation til det forrige punkt og omhandler fokus. Er det nødvendigt at bevare konstant fokus for ikke at fejle i spillet, eller miste påkrævet information og dermed miste overblikket over spillet?

I denne undersøgelse vil der ikke være lyd på spillet under testen. Dette gøres for at imødekomme et muligt problem, som kunne opstå hvis spillet blev spillet i et offentligt rum, hvor brugen af lyd, specielt i form af høj lyd af iPad'ens højtalere, kunne være et problem. Hvis spilleren i denne virkelige situation havde mulighed for at benytte et sæt høretelefoner, ville dette selvfølgelig være et minimalt problem, men dette udstyr kan ikke altid garanteres, og derfor testes der uden lyd i spillet. Dermed bør det være muligt at vurdere, om det er muligt at overskue den nuværende handling og opgave i spillet uden lydsiden af de instrukser, man som spiller modtager.

Slutteligt er der en problematik i de video-segmenter, kaldet cut-scenes, som benyttes til at udvikle historien i spillet. Da disse segmenter er sammenhængende enheder, er det meget sandsynligt, at en spiller, som pauser eller afbryder midt i en sådan sekvens, ikke opnår den ønskede forståelse og information. Derfor vil længden på cut-scene, som testpersonerne får mulighed for at se, blive målt. På denne måde bliver det muligt at se hvor meget tid, der er nødvendig for at få overleveret information og dermed hvor meget Time investment, der er krævet af spilleren i denne sammenhæng.

Dermed er de specifikke spørgsmål:

- Er det muligt at pause eller afbryde spillet når det ønskes?
- Hvor lang er den længste påkrævede time investment til spillet?
- Er det muligt at skifte fokus fra spillet uden at miste information?
- Hvor meget fremskridt mistes ved afbrud på spil?
- Er lyd påkrævet for at få den nødvendige information?
- Er cut-scenes nødvendige for at forstå den foreliggende opgave?

3. **C**hoose the evaluation paradigm and techniques to answer the questions.

For på bedste måde at belyse disse spørgsmål, vil der også her blive benyttet en laboratorieundersøgelse, eftersom denne metode er behjælpelig, når det ønskes at undersøge specifikke elementer af et fænomen.

Testen for denne undersøgelse vil være konstrueret på følgende måde:

En testperson vil blive sat til at spille, hvorefter personen vil blive afbrudt på bestemte tidspunkter for at undersøge, hvilke konsekvenser denne afbrydelse har for spillets progression. I disse korte afbrydelser vil spillet blive lukket helt ned og efterfølgende startet igen øjeblikkeligt. Der vil også være pauser i spillet, hvor testpersonen ikke kun skal stoppe spillet, men ligge spillet fra sig, og lave en anden aktivitet i en kort periode. Pausen skulle give nok pusterum fra spillet til, at det er muligt at vurdere, hvor hurtigt og i hvor høj grad det er muligt for testpersonen at genetablere overblikket over den situation, der blev forladt. For at sikre at der ikke opstår problemer hos testpersonen i forhold til spilmekanikker, vil testpersonen spille igennem tutorial'en, hvis det er nødvendigt, inden den reelle test påbegyndes.

Intervallet for korte afbrydelser vil være 5, 10 og 15 min. efter testens begyndelse.
20 min. efter testens begyndelse vil testpersonen blive bedt om at holde 10 min.s pause fra spillet. Dette gentager sig med korte afbrydelser: 35, 40 og 45 min. efter testens begyndelse, afsluttet med endnu en lang pause, 50 min. inde i spillet.

En test i sin helhed vil dermed kommet til at tage omkring en time.

Som tidligere nævnt er der dog en serie af ulemper ved denne metode (Laboratorierundersøgelse, s. 51)

4. **I**dentify the practical issues that must be addressed, such as selecting participants.

I forhold til den tidligere laboratorieundersøgelse vedrørende game knowledge, er der ikke de samme krav til valg af testpersoner, eftersom denne undersøgelse fokuserer på selve spillets design i forhold til at kunne håndtere pludselige afbrydelser og tidskrav. Det er derfor heller ikke et problem, hvis en testperson allerede har kendskab til spillet eller genren, eftersom dette ikke påvirker undersøgelsens resultater. Testpersonen skal have nok kendskab til mediet, som i dette tilfælde er en iPad, og spillet, til at der ikke opstår problematikker under testen i forhold til brugen af disse. Til gengæld vil der ikke blive brugt testpersoner, som allerede har et meget stort kendskab til spillet, eksempelvis hvis testpersonen har gennemført spillet tidligere. Hvis dette var tilfældet, ville en testperson måske være bedre til at beholde overblikket over en situation, fordi spilleren allerede var bekendt med spillets baner og mekanikker. At bevare overblikket over spillet, er muligvis noget som spilleren bliver bedre til gennem interaktion med spillet.

For at få samlet en fyldestgørende mængde date vil denne test blive udført på tre forskellige testpersoner.

5. **D**ecide how to deal with the ethical issues.

Eftersom denne undersøgelse fokuserer på selve spillet og dens designmæssige elementer, ses der ingen grund til at filme testpersonernes interaktion med spillet. Der vil derfor kun blive taget noter til at kunne dokumentere de konsekvenser som de korte stop og pauser har for spillet og testpersonens progression.

6. **E**valuate, interpret, and present the data.

De noter, som blev lavet under testen, vil være at finde som bilag (Bilag 5, s.74), mens der her vil blive analyseret og konkluderet på de fundne resultater.

Løbende ændringer af testens format

Efter første gennemgang af gennemgang af testen, hvilket var med testperson 4, blev det klart at det ikke var nødvendigt at have et fastsat tidspunkt for hvornår korte pauser skulle afholdes. Dette skyldtes primært, at de fastsatte tidspunkter ikke tilføjede noget til testen, men tværtimod hindrede indsamlingen af data. Inden testenes begyndelse blev der overvejet forskellige tidspunkter i spillet, hvor konsekvensen ved at stoppe spillet ville være interessant at undersøge (Bilag 5, s.74). Ved at have de fastsatte tidspunkter for korte pauser hindrede dette dermed muligheden for at undersøge visse af disse punkter. Ved at gøre tidspunkterne for afholdelsen af disse kortes pauser mere dynamiske, åbnede dette også op for at indsamle mere relevant og varieret data. Der kunne heller ikke ses nogen problematik i at ændre dette i forhold til efterfølgende testpersoner, hvis der konsekvent blev afholdt tre korte pauser mellem hver af de to længerevarende pauser, for derved at bibeholde ensformigheden mellem de udførte test. Det blev også klart at de ville være nyttigt at notere, hvornår en testperson påbegyndte og afsluttede missioner og tidsinterval for interaktion på basen. Ved at gøre dette ville det dermed efterfølgende være muligt at udregne gennemsnittet for den tid, som henholdsvis blev brugt i felten og på basen for dermed at kunne få indblik i nødvendig time investment.

Interruptability

I forhold til interruptabillity på iPad'en, er der et vigtigt aspekt som det er nødvendigt at fremhæve, som kan påvirke denne del af testens relevans. I testen er der taget udgangspunkt i at spilapplikationen i alle pauserne bliver lukket fuldstændigt ned. I realiteten ville det formentligt ikke altid være tilfældet, eftersom iPad'en gør det muligt at ligge spillet i baggrunden. Dette sker når der bliver trykket på iPad'ens eneste fysiske knap, også kaldet 'Home'. Dette gør det muligt for brugeren at lukke spillet ned hurtigt i en kort periode eller for at bruge en anden af iPad'ens applikationer, hvorefter spillet kan genoptages, nøjagtigt hvor det blev afbrudt. Testen kan alligevel stadig være af relevans, eftersom iPad'en kan lukke baggrundsapplikationer ned, for at lave plads i hukommelsen til nyopstartede applikationer (Apple Inc, 2014, s. 46). Hvis spillet ikke er blevet brugt over en længere periode, er det derfor muligt at spillet kan være blevet lukket ned og fremgang i spillet gået tabt. Det er derfor stadig af relevans at finde ud af, hvor meget fremgang kan gå tabt i spillet på forskellige tidspunkter.

I felten

Ud af alle de foretagede pauser er der flest gange blevet stoppet mens testpersonerne var i færd med at flytte rundt på deres egne soldater. I alle tilfældene undtagen et resulterede dette i, at der var tab af progression. Her blev testpersonerne altid sat tilbage til begyndelsen af deres runde og skulle dermed flytte deres soldater på ny. I tilfældet hvor der ingen tab af progression var, blev der formentligt stoppet netop i begyndelsen af brugerens tur (Bilag 5, s.74). Spillet blev også stoppet under rumvæsenernes tur, hvilket resulterede i tab af progression og tilbagesatte spillet til begyndelsen af testpersonernes runde. Testpersonen skulle dermed genudføre en helt runde for at nå tilbage til punktet inden spillet blev stoppet. Det blev også forsøgt at stoppe spillet netop efter, at rumvæsnerne var blevet færdige med deres runde. Dette resulterede i, at der ingen tab af progression var, eftersom testpersonen kunne begynde på den nye runde, som netop var blevet forladt (Bilag 5, s.76). Dette og de andre foretagende pauser viser, at spillet bliver gemt ved hver påbegyndelse af en ny runde for brugeren. Spillet blev også stoppet efter, at en mission var blevet fuldført og flyet med soldater var på vej tilbage til basen. Her var der også tab af progression. Som ved de andre pauser blev testpersonen sat tilbage til begyndelsen af runden (Bilag 5, s.80). Dette viser altså, at det næste tidspunkt spillet bliver gemt først er efter, at soldaterne er ankommet til basen.

På Basen

Det ser ud til at spillet bliver gemt når 'Mission Control' bliver tilgået, eller når søgning efter UFO aktivitet bliver påbegyndt. Dette kan ses på mange af de pauser som blev foretaget på basen. I de fleste af tilfældene, hvor der er tab af progression var spillet blevet sat tilbage til lige inden, der blev søgt efter UFO-aktivitet. En af de få gange, hvor der ikke var nogen form for progressionstab, skyldes dette at, testpersonen netop havde tilgået Mission Control (Bilag 5, s. 76). At der gemmes, når der søges efter aktivitet, er også tydeligt, da der er tab af progression hos en af testpersonerne efter at have udstedt forskellige handlinger på basen (Bilag 5, s. 80). I dette tilfælde blev søgning efter UFO-aktivitet ikke påbegyndt før, at pausen blev afholdt, hvilket resulterede i, at testpersonen begyndte spillet igen lige efter, at soldaterne var ankommet til basen efter en mission. Næste gang, spillet bliver gemt, er efter, at en mission er blevet fundet ved søgning af UFO-aktivitet. Her bliver spillet stoppet, mens soldater er med fly på vej til denne mission. Efter

genopstart var missionen mulig at finde under mission control (Bilag 5, s. 78). Det var stadig nødvendigt for testpersonen at udstyre sine soldater med ønsket udstyr igen. Efter en mission er blevet fundet gemmes spillet først, når en mission er blevet påbegyndt, og soldaternes runde begynder.

Testpersonernes overblik

Det er begrænset hvad denne test kunne påvise omkring spillets krav til fokus. Når spillet blev genoptaget efter de lange pauser, kunne testpersonerne ikke altid huske, hvad de helt nøjagtigt havde fortaget sig. Det gjaldt eksempelvis tidligere placering af soldater, hvis spillet blev stoppet under en spillers runde. En af testpersonerne havde også besvær med at huske, hvilke ordre han havde udstedt på basen inden pausen men kunne godt huske det overordnede mål, som var blevet udstedt til testpersonen, nemlig at fange et rumvæsen levende (Bilag 5, s. 77). Selv om disse mindre tab af overblik fremkom, var det aldrig i en sådan grad, at det eksempelvis førte til tab af soldater på grund af overset fjender. En af testpersonerne blev eksempelvis afbrud efter at have været i kamp med rumvæsener. Efter genopstart kunne testpersonen ikke huske præcist, hvor disse rumvæsener var, og bevægede sig derfor igen ned mod den nedstyrtede UFO, hvoromkring rumvæsnerne havde været (Bilag 5, s. 76). Derudover virkede den manglende lyd på spillet ikke til at påvirke testpersonerne på nogen negativ måde i forhold til at kunne holde fokus.

Selv om indsamlet data, tyder på, at tab af overblik ikke er et stort problem, er strukturen for denne test ikke optimal til at belyse netop dette. Testen strækker sig kun over 40 min.s spilletid, hvor de lange pauser kun var på 10 min. stykket. Det er også muligt, at den manglende lyd ikke er et problem i forholdt til modtagelse af information, men muligvis kunne irritere i stedet, som det eksempelvis var tilfældet hos Testperon 1 under testen for game knowledge og learning curve (Bilag 4, s. 43). For at få bedre indsigt i dette ville det muligvis være bedre at lave en test under mere naturlige forhold og over længere tid.

Time Investment

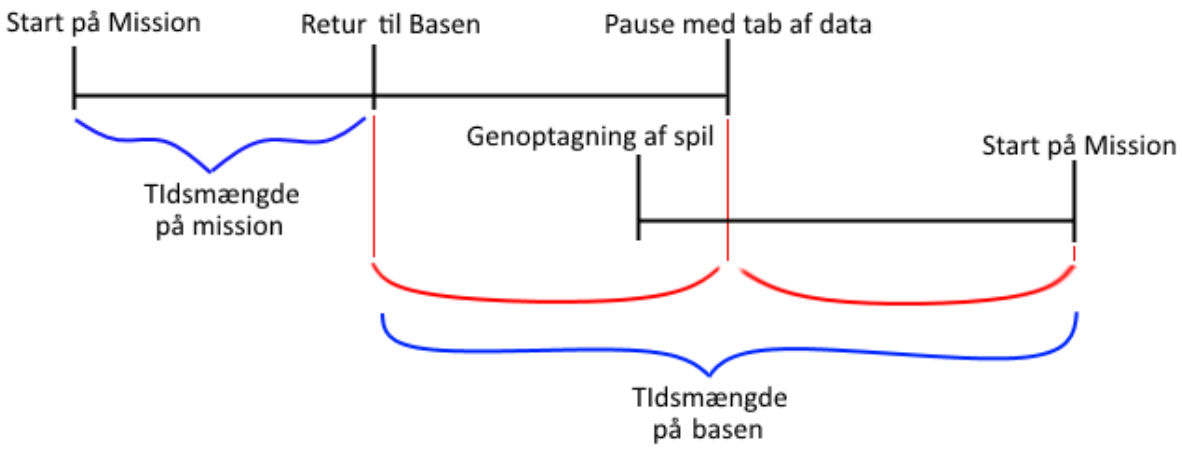
For at vurdere hvor stor time investment der er nødvendig for eksempelvis at fuldføre en mission i felten, er det nyttigt først at finde ud af, hvor lang tid de forskellige testpersoner brugte på bestemte dele af spillet.

Tabel 1	Testperson 4	Testperson 5	Testperson 6
Første Mission	10 min		15 min
På Basen (1)	3 min	8 min	10 min
Anden Mission	10 min	10 min*	17 min
På Basen (2)	4 min	16 min	
Tredje Mission	15 min	12 min*	

*Testperson 5's test blev påbegyndt på basen i stedet for i begyndelsen af en mission. Anden og tredje mission er dermed kun testpersonens første og anden mission under testen.

Tabel 1 – Her ses mængden af tid, som hver testperson brugte løbende igennem testen på henholdsvis missioner og interaktion med basen.

Tidsmængderne, som kan ses i tabel 1, er blevet fundet ved at udregne tiden fra begyndelsen af et element i spillet, såsom en mission, til overgangen til et andet, såsom hjemkomsten til basen, og omvendt. Her er der også blevet taget højde for den tid, som det var nødvendigt for testpersonerne at bruge i tilfældet af tab af data, for at komme tilbage til samme punkt, som inden der blev foretaget en kort pause. En model af dette kan ses på figur 15.



Figur 15 - Tid bliver udregnet mellem hver stadie. hvis der er tab af data, bliver tiden fraregnet som det tager at komme tilbage til punktet hvor spillet blev afbrudt.

Som det kan ses på data i tabel 1, varierer mængden af tid, som er brugt på bestemte områder af spillet, meget fra testperson til testperson. Dette skyldes de forskellige testpersoners tidligere erfaringer i forhold til selve XCOM, tidligere game knowledge og tidligere erfaring med mediet.

Testperson 4 havde tidligere erfaring med at spille XCOM (Bilag 5, s. 74), hvilket kan være grunden til de korte interaktioner på basen. Selv om testpersonen siger, at han tidligere kun havde spillet spilet i 4-5 timer, gav dette stadig testpersonen et indblik i, hvilke handlinger der var mulige for ham at udføre på basen. Det er muligt at testpersonen derfor hurtigere kunne foretage disse valg på basen og i stedet fortsætte til udsendelsen af soldater til missioner.

I forhold til testperson 4 bruger testperson 5 meget længere tid på basen. Dette kan skyldes testpersonens interesse i spillet. Testpersonen nævner flere gange, at han godt kan lide spillet, hvilket derfor kunne have påvirket testpersonen til at ville undersøge alle spillets funktioner. Dette bliver også bekræftet, da der efter testen, bliver spurgt ind til de længerevarende ophold på basen. Testpersonen forklarer, at opholdet på basen skyldes en kombination af 'ikke at vide hvad han laver' og et ønske om at finde ud af at spille spillet ordentligt, fordi han godt kan lide det (Bilag 5, s. 79).

Testperson 6 bruger både lang tid på missioner i felten og på basen. Dette kan skyldes et manglende kendskab til brugen af en iPad og den turbaserede strategigenre, eftersom testpersonen ikke bryder sig om denne genre (Bilag 5, s. 79). Mængden af tid, som blev brug på de forskellige områder, kunne derfor trække ud, fordi det var nødvendigt for testpersonen at lære at lære nye spilkonventioner indenfor den turbaserede genre, samt at interagere med en iPad for første gang. Under tutorial'en opstår der også problemer for testpersonen, som kunne minde om dem der blev observeret hos de øvrige testpersoner i Game knowledge og Learning curve testene. Eksempelvis ligger testperson 6 ikke med det samme mærke til HUD elementerne i toppen af skærmen på basen (Bilag 5, s. 81). Derudover kan de lange tider i felten også skyldes testpersonens tilgang til spillet. Testpersonen nævner selv at han gerne bruger tid på at overveje sin situation i spillet, for dermed at være sikker på, at hans soldater ikke falder i baghold.

Eftersom tiden, som bliver brugt på henholdsvis missioner i felten og interaktion med basen, nu er blevet fundet, er det det muligt at finde gennemsnittet af disse.

Tabel 2	På Basen	På Mission
Gennemsnit	8:12 min	12:42 min

Tabel 2 - Gennemsnitlig tid som testpersonerne brugte på henholdsvis at opholde sig på basen og være på mission i felten.

Gennemsnittene, som kan ses i tabel 2, er blevet udregnet ved at tage alle de individuelle tider for enten ophold på basen eller i felten og finde gennemsnittet af disse. Det kunne også have været muligt først at finde gennemsnittet for hver testperson og derefter finde gennemsnitte for disse, men dette ville ikke medregne, at der kan være forskel på formatet og udformningen af en bane i en mission i felten. Der bliver ikke altid spillet på den samme bane, hvilket skyldes, at spillet altid vælger en tilfældig bane ud af dem, der er tilgængelige i spillet. Derudover gik nogle af missionerne ud på at sikre nedfaldsstedet for en nedskudt UFO, hvilket i visse tilfælde placerede testpersonens soldater i en skov frem for et bymiljø.

Længde af cutscene

Som tidligere nævnt ville det være af relevans at undersøge, hvor lang tid det kræves at se cut-scenes for at vurdere, hvor lang tid, det er nødvendigt at holde fokus på spillet og modtage alt nødvendig information. Der blev derfor taget tid på de cutscenes, som testpersonerne havde mulighed for at se under deres spilforløb.

Tabel 3	Længde af cut-scene
1. Intro cut-scene	2:27 min
2. Kommandøren tager imod	0:27 min
3. Intro til laboratorium	0:29 min
4. Intro til Manufacture	0:18 min
5. Nedskydning af UFO	0:40 min
6. Info om indfangning af levende rumvæsner	1:17 min
7. Intro til MELD	1:29 min

Tabel 3 - cutscene er opstillet kronologisk i forhold til hvornår de forekommer i spillet.

Rækkefølgen af forekommende cutscenes er opstillet i forhold til, hvis et nyt spil blev påbegyndt uden tutorial'en. Der er dermed udeladet visse cutscenes som ville forekomme, hvis tutorial'en

havde været aktiveret. Disse er blevet udeladt, fordi testen først påbegyndes når tutorial'en er afsluttet.

Tabel 4	Samlet tid af cut-scenes	Gennemsnit
Med intro	7:07 min	1:01 min
Uden intro	4:40 min	0:47 min

Tabel 4 - Den samlede og gennemsnitlige tid for cut-scenes

Gennemsnittet er blevet udregnet med og uden den introdocerede cutscene, eftersom denne cutscene ikke giver nødvendig information for at kunne spille spillet.

Blandt de syv cutscenes som her er taget med er 6 og 7 de vigtigste, fordi disse giver vigtig information omkring elementer af spillet. Specielt cutscene 6 er vigtig, fordi denne beskriver en opgave, som er nødvendig at løse, før der sker en overordnet udvikling i spillet.

Fejlkilder

I forhold til den indsamlede data vedrørende time investment kan de valgte testpersoner have givet et forkert indtryk af den mængde tid, en spiller bruger på basen og på mission. Dette skyldes deres tidligere erfaringer med XCOM og spil generelt. På grund af dette kunne de være bedre stillet over for spillet og dermed bruge mindre tid på visse segmenter af spillet, end en spiller med lav game knowledge ville. Det fundne gennemsnit for tid benyttet på base og mission var dermed muligvis for lavt i forhold til tiden en uerfaren spiller med lav game knowledge ville bruge. De valgte testpersoner burde derfor havde haft lav game knowledge og ingen kendskab til spillet for at gøre det mere realistisk.

Af de tre testpersoner brugte testperson 4 mindst tid på basen og på mission og er også den eneste af de tre, som nåede at påbegynde tre missioner. Testperson 4 er også den eneste som allerede havde prøvet spillet i forvejen, og ikke behøvede at gennemgå tutorial'en først. Testpersonen kan dermed have været for overkvalificeret og dermed have påvirket gennemsnittet for brugt tid til at være lavere, end hvis én uden tidligere kendskab havde spillet.

En anden mulig fejlkilde i forhold til testperson 4 er, at der ikke blev taget tid på, hvornår han gik fra et område af spillet til et andet. Dette skyldes, at testperson 4 var den første igennem testen, og det på det tidspunkt ikke var blevet klart, at registrering af dette vil være til nytte.
Der er derfor blevet estimeret brugt tid i forhold til hvornår, pauser blev afholdt, og hvor i spillet testpersonen var på disse tidspunkter.

Konklusion

- **Er det muligt at pause eller afbryde spillet når det ønskes?**

Som nævnt har spilleren altid mulighed for at lukke spillet ned, så det ligger i baggrunden, ved hjælp af Home-knappen, hvor det kan genoptages, når spilleren ønsker det. Derudover er der intet, der hindrer spilleren i at benytte save- og load-funktionen i spillet, når spilleren ønsker dette. Den eneste undtagelse for dette er under en fjendes tur, cutscenes eller nedskydning af en UFO. XCOM har dermed en meget stor interruptability.

- **Hvor lang er den længste påkrævede time investment til spillet?**

På baggrund af det data som er blevet indsamlet fra testpersonerne, bliver der i gennemsnit benyttet 8:12 min. på basen mellem hver mission og 12:42 min. på at gennemføre en mission. Som spillet skrider frem vil disse gennemsnit formentligt stige, som spillet skrider frem. Dette skyldes, at flere elementer på basen bliver låst op, og at nedskudte UFO'er bliver større, hvilket også betyder flere fjender og mere terræn, der skal udforskes.
Derudover er gennemsnittet for længden af en cutscene 1:07 min., hvis intro-cutscenen regnes med og 0:47 min, hvis intro-cutscenen fraregnes.
Det kan dermed siges, at spillet ikke egner sig til korte sessioner, hvis en spiller ønskede at fuldføre en hel mission, inden han eksempelvis skulle af bussen. I relation til dette, kan der også opstå problemer i forhold til de forskellige cutscene's længde. Hvis det var nødvendigt at afbryde spillet under en af disse, kunne vigtig information gå tabt og spilleren muligvis blive i tvivl om, hvad der skal gøres.

Overordnet må det derfor siges, at XCOM kræver en del time investment og er bedst egnet til situationer, hvor en spiller har mulighed for spilsessioner på over 10 min., i et miljø hvor pludselige nødvendige pauser ikke er så sandsynlige.

- **Er det muligt at skifte fokus fra spillet uden at miste information?**

På grund af spillets turbaserede natur er det altid muligt for en bruger at få et overblik over en situation. Hvis spillet bliver genoptaget under en mission, kan spilleren tage sig alt den tid, som er nødvendig for at skabe sig et overblik uden på nogen måde at være under pres for at foretage en handling. I forhold til cutscenes kan der som nævnt, opstå problemer, hvis spillet bliver afbrudt midt i en cutscene, netop fordi information går tabt.

- **Hvor meget fremskridt mistes ved afbrud på spil?**

Som det er blevet påvist, bliver spillet gemt når en ny runde under en mission bliver påbegyndt. Derudover bliver spillet gemt, når en mission er overstået, og når søgning efter UFO-aktivitet påbegyndes. Hvis spillet dermed blev afbrudt uønsket, ville kun få min. gå tabt.

- **Er lyd påkrævet for at få den nødvendige information?**

I testen forekom der ikke nogen synlige tegn på, at den manglende lyd hindrede modtagning af information. Som nævnt er denne test muligvis for kort til at kunne påvise dette fyldestgørende. På trods af om den manglende lyd tilføjer eller fratager noget fra spillet, er det muligvis stadig en god ide at have lyd på spillet, eftersom dette firgiver spilleren til at kunne fokusere mere på spillet, frem for at bruge tid og energi på at læse informationen, som kunne videregives verbalt, mens spilleren udførte andre opgaver i spillet (Rogers et al., 2011, s. 83).

- **Er cutscenes nødvendige for at forstå den foreliggende opgave?**

Cutscenes er essentielle for at forstå både den foreliggende opgave og spillets narrative elementer. Cutscenes fremkommer på baggrund af, at der er sket en bestemt hændelse i spillet, eksempelvis efter at den første UFO er blevet nedskudt, eller efter et bestemt artefakt er blevet studeret i laboratoriet. I en cutscene, som alle testpersonerne fik at se under testen, blev spilleren

informeret om de nuværende mål for at komme videre i spillet, der omhandlede indfangningen af et levende rumvæsen. For en førstegangsspiller ville fraværet af denne cut-scene muligvis føre til tvivl om, hvad det overordnede mål er. Det er muligt at se disse mål på anden vis. Under knappen 'Situation Room' er det muligt at tilgå disse mål ved at trykke på knappen 'Objectives'. Her er alle mål detaljeret beskrevet i forhold til, hvad fuldførelsen af disse indebærer. Det ville muligvis være problematisk for en ny spiller at lokalisere disse mål, eftersom der ikke bliver gjort opmærksom på 'Objectives'-funktionen i spillet på noget tidspunkt. En spiller ville måske kunne læse sig frem til forskellige bygningers og udstyrs funktioner og dermed forstå, at det er muligt at indfange rumvæsener levende. Dette ville kræve dedikation fra spillerens side, i forhold til at læse alt info omkring disse, hvilket visse spillere ikke har, som testperson 3 også er et eksempel på (Bilag 4, s. 67) .

Betalingsmodel

For at kunne udarbejde et koncept til et spil er det vigtigt at overveje, hvilken betalingsmodel dette spil skal have, eftersom dette ville påvirke mange aspekter af spillet. I dette afsnit vil der derfor blive set nærmere på 'Free-to-play'-betalingsmodellen (F2P).

Free-To-Play

Når free-to-play modellen omtales, refereres der til en betalingsmodel, hvor adgang og kernedelen af spil er gratis, men hvori spiludgiver sælger virtuelle spilobjekter til spillerne som liv, tøj, våben, karakterer og boosters, som fremmer forskellige dele af spillet (Paavilainen et al., 2013, s. 797). Spil med F2P-modellen bruger oftest to former for valuta, kaldet *blød* og *hård valuta*. Blød valuta optjenes ved at spille, eksempelvis ved fuldførelsen af opgaver eller ved at komme først over målstregen i et løb. Hård valuta købes for rigtige penge og giver oftest adgang til elementer af spillet, som ellers ikke ville være tilgængeligt, som eksempelvis et unikt våben, som kun er mulig at købe for hård valuta. Det er ofte muligt at konvertere hård valuta over til blød, men ikke omvendt (Alha et al., 2014, s. 3).

Free-to-play betalingsmodellen er meget populær i spilindustrien, så populær at den ifølge en undersøgelse fra 2013 er den mest dominerende betalingsmodel på det mobile marked (MOBILE GAME ARCH, 2013, s. 20). Eksempelvis kommer 79 % af indtægterne på USA's Apple App Store og Google Play App Store fra mikrotransaktioner i F2P spil, viser en undersøgelse fra app-tracking firmaet Distimo (Grubb, 2014). Distimo's information er ikke direkte tilgængelig for offentligheden, men selv hvis denne information ikke skulle være korrekt, er der spiludviklere, som mener at F2P-modellen er en lukrativ forretningsmodel (Alha et al., 2014, s. 5). F2P-modellen giver en række fordele, hvoraf der er to overordnende. Spillere har tilgang til en mere fleksibel prissætning i forhold til det beløbet, som en spiller er villig til at bruge på forskellige elementer af spillet. En spiller kan altså bruge nøjagtigt den mængde penge, som ønskes, i forhold til i detailhandlen, hvor spil har et fastsat beløb (Paavilainen et al., 2013, s. 797). F2P-modellen giver også mulighed for, at en bredere gruppe af spillere kan få adgang til spillet (Paavilainen et al., 2013, s. 797). Dette skyldes netop, at det ikke er nødvendigt at betale, før det er muligt at få adgang til spillet. En

positiv sideeffekt til dette er, at et F2P-spil har større chance for eksponering og dermed chance for at gå viralt igennem de individer som spiller spillet, enten ved *word-of-mouth* eller deling gennem sociale medier som Facebook (Hamari & Järvinen, Building Customer Relationship through Game, 2011, s. 4).

På grund af disse fordele, vil konceptet, som vil blive udarbejdet i dette projekt, også benytte en Free-to-pay model. Dermed er det også vigtigt at undersøge, hvilke problematikker der kan opstå ved brugen af denne betalingsmodel. Til at gøre dette vil der primært blive taget fokus i Free-*to-Play Games: Professionals' Perspectives* af Alha et al. (2014), hvor professionelle designere fra spilindustrien bliver interviewet omkring deres syn på F2P og deres forventninger til spilleres syn på F2P (Alha et al., 2014, s. 3). Disse professionelles udtalelser er dermed ikke fakta, forstået på den måde at deres udtalelser nødvendigvis ikke stemmer overens med den reelle forståelse af F2P, som verdenen har. Deres udtalelser har dog stadig en hvis grad af validitet, eftersom de netop arbejder i spilindustrien. Om ikke andet er det muligt at få indblik i områder, hvor det er vigtigt at være opmærksom i forhold til brugen af Free-to-play modellen. Ud over Alha et als. artikel vil der også blive refereret til andre kilder, hvor der nævnes visse aspekter i forhold til brugen af F2P-modellen og de designmæssige elementer, som er relevante for projektet.

Professionelles syn

På trods af F2P-modellens succes, har den også modtaget meget kritik, hvor denne kritik overordnet er fokuseret på måden disse spil bliver designet til at tjene penge gennem deres monetarisering. Kritikken går på, at mange spil er blevet designet til at bruge aggressive monetariserings strategier, som fokuserer mere på kort-tidsprofit frem for spil, hvor der er fokus på spillernes engagering i spillet på langt sigt (Alha et al., 2014, s. 2). Aggressiv monetarisering blev også set fra professionelles side som værende et tegn på et dårligt spil. På denne måde var der dermed også positive sider ved at bruge F2P, fordi modellen netop fra spiludviklers side krævede at lave et godt spil, eftersom spillet skal overbevise spilleren om at bruge penge, selv efter at spiller har hentet det ned på sin mobile enhed. Udviklere af F2P-spil bliver dermed også nødt til at udvikle deres spil for at blive ved med at tjene penge, hvorimod der i den traditionelle detailmodel ville være et stærkt fokus på at få solgt spillet, men god markedsføring er ikke nødvendigvis det samme som et godt spil. Spilleren får i F2P-modellen mulighed for at undersøge spillet, inden han

vælger at investere i det, hvilket de professionelle mente gjorde F2P til en bedre og mere fair model i forhold til køberen (Alha et al., 2014, s. 4). På grund af dette mente nogle af de professionelle, at F2P-modellen dermed var mere etisk korrekt i forhold til markedsføringen end den traditionelle detailmodel på grund af spillerens frie valg til, hvornår der skal bruges penge. (Alha et al., 2014, s. 6)

Monitiesering

Eftersom selve kernedelen af et F2P-spil skal være tilgængeligt for alle, er det nødvendigt for designere at finde ud af, hvordan monetariseringsaspekterne af spillet skal fungere, og hvordan dette påvirker gameplay.

Pay to win

Et element af dette, som de professionelle omtalte som værende negativt, var hvis monetariseringen påvirkede spillet på en sådan måde, at det blev *pay to win*. Pay to win beskriver når et spil giver fordele for spillere som bruger penge, frem for spillere som ikke gør (Zagal et al., 2013, s. 5). Zagal et al. kalder design som dette for *dark patterns*, og beskriver en række game design-elementer, som kan påvirke en spiller negativt.

*"*Proto Definition 3*: A dark game design pattern is a pattern used intentionally by a game creator to cause negative experiences for players that are against their best interests and happen without their consent."* (Zagal et al., 2013, s. 3)

Nogle af de professionelle mente at alting i et F2P-spil skulle være muligt at få uden at bruge penge. Ifølge deres forståelse ville dette gøre spillet mere fair og kunne endda medføre, at spillere ville være mere villige på at bruge penge på spillet (Alha et al., s. 4).

Pay to skip

Som nævnt er det nødvendigt for F2P-spil at overbevise deres spillere om at bruge penge. På grund af dette, er der i nogle spil blevet indført gameplay-elementer, som forhindrer eller langsomt forlænger den nødvendige spilletid, hvilket gør det nødvendigt at bruge penge for at gøre noget meningsfuldt i spillet (Alha et al., 2014, s. 10).

Designmønsteret, som her bliver beskrevet, kalder Zagal et al. for *pay to skip,* og indbefatter muligheden for at springe over visse dele af spillet ved at betale. Nogle af eksemplerne som gives, er *Battlefield 3* (DICE, 2011), hvor det er muligt at betale sig til at få adgang til alle våben i multiplayer, i stedet for spille og stige i rang for at få adgang til disse. Et andet eksempel, som bliver nævnt er *SimCity Social* (Maxis, 2012), hvor spilleren skal indsamle ressourcer, hvilket bruger energi. Som spillet skrider frem, bliver det nødvendigt at bruge mere og mere af denne energi på at indsamle ressourcer, hvilket gør, at der ikke er energi nok til at gøre øvrige ting i spillet. Det bliver derfor nødvendigt at bruge penge på energi for at gøre noget meningsfuldt i spillet (Zagal et al., 2013, s. 4). Et andet eksempel på pay to skip ses i spillet Dungeon Keeper Mobile (Mythic Entertainment, 2013), hvor tiden, som er nødvendig for at udgrave et tegl hurtigt, stiger. Hvis spilleren ikke ønsker at vente i fire timer på at et enkelt tegl er blevet udgravet, er det nødvendigt at bruge penge for at fremme processen.

Tilbagevendende spillere

Et område, som ikke direkte bliver omtalt af eksperterne, er fastholdelsen af spillere, hvilket øger chancen for, at en spiller bruger penge på spillet. En måde at sørge for tilbagevendende spillere, er ved at bruge *loss aversion*. Denne term beskriver et psykologisk fænomen hos mennesker, hvor tab og ulemper har større indvirkning på en persons præferencer, end hvis der modtages noget eller gives fordele (Tversky & Kahneman, 1991, s. 1039). En person har derved større glæde ved ikke at miste, eksempelvis 100 kroner, frem for at modtage samme beløb. En måde, hvorpå dette ofte er blevet set brugt, er i sociale spil som farmville, hvor planter eksempelvis visner, hvis de ikke er blevet høstet indenfor et bestemt stykke tid. Dette får dermed spilleren til at vende tilbage til spillet, i frygt for at miste sine afgrøder (Hamari, 2011, s. 3). Zagal et al. kritiserer til gengæld dette og definerer dette som et dark pattern. Dette design kræver at brugeren tilpasser sin hverdag efter spillet og ikke omvendt (Zagal et al., 2013, s. 4). Det er muligt at spillere på grund af dette, ville føle sig straffet for noget, de ikke selv er herrer over, hvilket kunne have en negativ effekt og dermed få dem til at holde op med at spille, frem for at gøre dem til tilbagevendende spillere (Clark, 2014, s. 48).

Hardcore spillere og Free-to-play

De største modstandere af F2P er hardcore spillere eller kernespillere, som frygter at F2P modellen vil overtage markedet og dermed skade eller helt fjerne det, de kalder 'rigtige' spil, altså spil, der kræver et engangsbeløb for at få adgang til spillet. Underligt nok er disse spillere også de største forbrugere af F2P-spil (Alha et al., 2014, s. 5). Det blev også nævnt at Hardcore F2P-spil havde langt mindre modstand, end dem der var rettet mod casual spil (Alha et al., 2014, s. 6). Den formindskede modstand kan muligvis skyldes, at de hardcore F2P-spil besidder den dybde, som eftertragtes hos de hardcore spillere (Casual og Hardcore, s. 27), men opsætningen af monotaiseringselementerne må også spille en rolle. Som de professionelle nævner, skyldes modstanden af F2P muligvis ikke selve modellen, men de dårligt designede spil, som til at begynde med fulgte modellen og dermed prægede synet på F2P-modellen som værende medfølgende i spil af lav kvalitet og gameplay-indhold. (Alha et al., 2014, s. 5)

Moralske spørgsmål

De professionelle bragte også forskellige moralske spørgsmål på tale i forhold til brugen af F2P-modellen. En af disse var at gøre spilleren afhængig af spillet. Ordet som blev brug, *addictive*, kunne også referere til addictive gameplay, hvilket normalt ses som positivt, fordi dette betyder at spillet er godt. Direkte at fokusere på menneskers afhængiglighedstendenser til at tjene penge blev til gengæld set som uetisk (Alha et al., 2014, s. 8).

At konstruere et spil på en sådan måde, at det får flest muligt penge ud af personer, som betaler, blev der også sat moralsk spørgsmålstegn ved. En af de professionelle mente at det ville være bedre, hvis der kunne tages et lille beløb fra alle, frem for at fokusere på dem, som er villige til at betale. De professionelle var også uenige på dette punkt, om nogle bestemte personer brugte mange penge på spil. Nogle mente, at dette kunne være problematisk, hvor andre så dette som et mere relativt spørgsmål, i forhold til hvor mange penge brugeren har til rådighed (Alha, et al., 2014, s. 7).

Det blev også nævnt, at brugen af F2P-modellen i forhold til børn kunne være et problem. Her blev der omtalt forskellige sikringsmetoder til at sørge for, at børn ikke brugte penge på uønskede

tidspunkter (Alha et al., s. 7). Selv om der i dette projekt ikke vil blive fokuseret på dette aspekt af F2P-modellen i forhold til børns brug af spil, er dette stadig et vigtigt område, som bør overvejes under produktionen af et F2P-spil.

Opsummering

I dette afsnit er der blevet gjort rede for forskellige aspekter af F2P-modellen, hvor det er vigtigt at være opmærksom i forhold til dens implementering og brug. Selv om dette sandsynligvis ikke dækker alle problematikker med modellen, er der her blevet skabt et fundament til udgangspunkt for konceptet. Zagal et al.'s dark patterns, hvoraf alle ikke er blevet nævnt her, vil efterfølgende blive benyttet som guidelines for designvalg som bør undgås ved brugen af F2P-modellen.

Case opsummering

Da alle ønskede områder af XCOM: Enemy Within og den ønskede betalingsmodel nu er blevet undersøgt og gennemgået, vil de vigtigste punkter her blive opsummeret.

Komparativ analyse ved iPad ift. PC
• Mindre detaljerede miljøer og effekter • Implementering af acceptknap ved flytning af soldater og aktivering af evner for at mindske chancen for placeringsfejl • Bibeholdelse af customization for soldater, men visse elementer er blevet fjernet • Baner er blevet fjernet fra spillet • Ingen ændring af det overordnede gameplay

Tabel 5- Alle de vigtige punkter, som blev fundet under den komparative analyse.

Laboratorieundersøgelse af game knowledge og learning curve
• Selv lav game knowledge kan mindske mængden af opståede breakdowns • Manglende Feedfarward i tutorialen • Visse spilelementers betydning bliver ikke opfattet af testpersonerne • Har en blød indlæringskurve, men forventningen til ny spillers player knowledge er sat for højt

Tabel 6 - Alle de vigtige punkter, som blev fundet under laboratorieundersøgelsen af game knowledge og learning curve.

Laboratorieundersøgelse af interruptability og time investmentment
• God interruptability: spilleren har mulighed for at stoppe eller gemme sit spil på næsten alle tidspunkter • Kræver time investment på over 10 minutter, hvis det ønskes at gennemføre en mission uden pause • Kun få minutters tab, hvis spillet lukkes fuldstændigt ned. • Cutscenes er essentielle for at forstå foreliggende opgave og spillets narrative elementer • Det er muligt at se foreliggende opgave under knappen 'Objectives', men det bliver ikke tydeligt vist hvor denne knap kan findes.

Tabel 7 - Alle de vigtige punkter, som blev fundet under Laboratorieundersøgelsen af interruptability og time investmentment.

Free-to-play modellen
• Ses som en fair model, eftersom det giver spilleren lov til at se produktet inden køb • Undgå pay to win-elementer, da dette kan påvirke indtrykket af spillet negativt • Undgå pay to skip, da dette muligvis kan have den modsatte effekt i forhold til at få en spiller til at bruge penge • Benyt ikke mekanikker, som har negative konsekvenser, hvis spilleren ikke vender tilbage til spillet på bestemte tidspunkter.

Tabel 8 - Alle de vigtige punkter, som blev fundet under gennemgagne af free-to-play modellen.

Eftersom XCOM: Enemy Within nu grundigt er blevet undersøgt, er det nu muligt at påbegynde designfasen. Gennem undersøgelserne er der blevet fremhævet punkter, som det vil være nødvendigt at irettesætte i designfasen for bedre at appellere til de casual spillere. Designet vil kræve, at der bliver en balancering mellem elementer, som appellerer til en casual spiller, samtidigt med at gameplay'et er dybt nok til stadig at underholde de hardcore spillere. Derudover vil spillet også blive omdesignet til at benytte free-to-play-forretningsmodellen, da dette kan tiltrække flere potentielle spillere.

Kapitel 3

Designfasen

Eftersom Spillet XCOM: Enemy Within nu er blevet undersøgt grundigt i forhold til de casual forventninger (Arbejdsopgavedefinition, s. 33), som er blevt etableret i projektet, er det nu muligt at påbegynde et omdesign af spillet til bedre at imødekomme både den hardcore og casual spillergruppe. Dette omdesign af spillet vil bestå af to elementer. Det første punkt vil omhandle modifikation af spillets tutorial i håbet om at kunne mindske mængden af breakdowns, som ville opstå for en ny spiller. Det andet punkt vil omhandle et decideret omdesign af spillet, hvor spillet vil blive tilpasset free-to-play-modellen. Specifikke ændringer vil dermed også blive gennemgået for at klargøre, hvordan disse hjælper spillet med at ramme begge spilgrupper.

Player-centrick tilgang

Til at guide omdesignet af spillet ønskes det at tage en player-centrick tilgang til dette.

"***PLAYER-CENTRIC GAME DESIGN*** *is a philosophy of design in which the designer envisions a representative player of a game the designer wants to create. The designer then undertakes two key obligations to that player:*

- *The duty to entertain: A game's primary function is to entertain the player, and it is the designer's obligation to create a game that does so. Other motivations are secondary.*
- *The duty to empathize: To design a game that entertains the player, the designer must imagine that he is the player and must build the game to meet the player's desires and preferences for entertainment."* (Adams, 2014, s. 32)

Gruden, til at denne tilgang tages, grunder i et ønske om at ville lave det bedste spil som muligt ved at sætte spillerens underholdning i centrum og dermed også gameplay før alt andet. Derudover vil denne tilgang også være meget brugbar, eftersom det netop forsøges at tilpasse spillet til at appellere til casual og hardcore spillere. Det er derfor nødvendigt at kunne sætte sig i

disse spilleres sted, for at finde frem til og designe de elementer, som appellerer til begge disse spillergrupper.

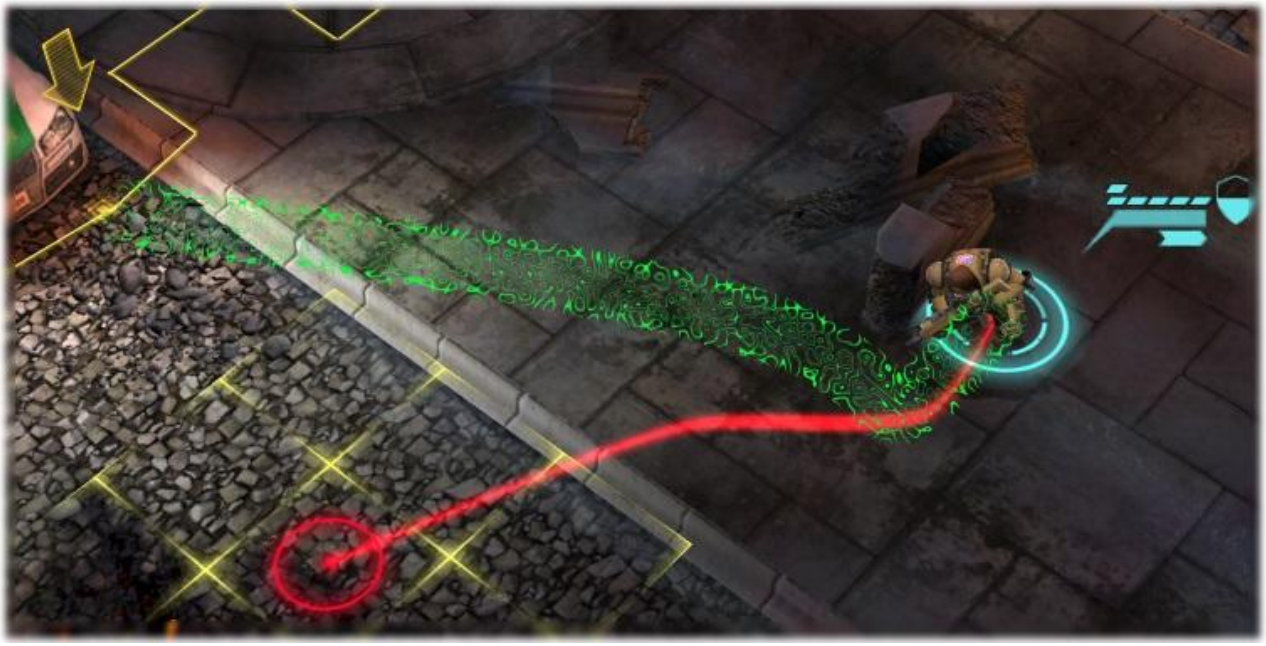
Til designet af konceptet vil der blive brug forskellige game design bøger. En af disse vil være *The F2P Toolbox* (Fahey & Lovell, 2014). Denne bog er praktisk litteratur, men vil stadig blive anvendt da den er skrevet af spildesignere som har erfaring med branchen. Den vil dermed stadig kunne give forslag til elementer af designet, eftersom den netop specialisere sig i free-to-play spil og disses tilhørende elementer.

Tutorial'en

Gennem undersøgelsen af spillet er det blevet klart at der er visse problematikker, som skal adresseres. Først og fremmest er der indikationer på at tutorial'en mangler feedforward (Norman, 2013, s. 26) og på sin vis dermed også affordance (Norman, 2013, s. 11), i forhold til hvad spilleren burde gøre. Derudover er der vigtige elementer af spillet, som spillere har en tendens til at overse eller gå forbi, uden at forstå hvilke konsekvenser disse valg har for spillet.

Feedforward og Affordance

Som omtalt var manglende feedfarward et problem eftersom testpersonerne havde problemer med at finde steder, hvor spillet ønskede, de skulle placeres. En måde at ordne dette på, ville være at have en pulserende linje mellem en soldats nuværende placering og stedet, hvor soldaten skal placeres for at fortsætte i tutorial'en. Dette er en simpel løsning, som gerne skulle klargøre sammenhængen mellem placering af soldater og pejlemærkerne i banen, som markerer denne placering. Et eksempel på dette kan ses på figur 16.



Figur 16 - En grøn pulserende linje ses mellem Soldat og pejlemærke for at guide spilleren frem til soldatens næste position.

Interface på basen

En af testpersonerne havde besvær med at navigere rundt på basen, fordi det ikke var klart nok, at det var muligt at bruge knapper øverst i interface'et til hurtigt at komme til en bestemt del af basen. Det foreslås derfor at gøre denne del af interface'et mere synligt, når det bliver introduceret til spilleren. Ved at introducere dette element af interface'et ved hjælp af animation og lyd, vil det stå helt klart for spilleren at dette er et element, som det er forventet, at der interageres med.

En måde at introducere interfac'et gennem selve spiluniverset ville være at lade basens computer introducere dette ved eksempelvis at nævner, at der nu etableres et link med basen, hvorefter de forskellige menuer i toppen af skærmen kommer frem. På samme tid skal forskellige lydeffekter blive spillet, som giver indtrykket af at interface'et bliver genereret af en computer. Derudover skal knapper, som tutorial'en ønsker, der skal interageres med, også være mere synlige. I stedet for et gult udråbstegn til venstre for en knap, kunne knappen i stedet pulsere med en stærkere farve end normalt, eller ved at tilføje bevægelse til knappen i form af lys som kredser rundt om knappen.

Oversete elementer

De oversete elementer, som omtales, er den bonus, som gives ved placering af basen i et land og de gevinster og konsekvenser, der er ved at hjælpe et land i nød. Den vigtigste af disse er formentligt placering af base, eftersom dette kun er muligt at gøre én gang i starten af et nyt spil. Som det også blev nævnt i undersøgelsen af game knowledge og learning curve, ville en simpel måde at gøre det klart for spilleren at valget af land har en vigtig konsekvens være, at en ny tekstboks kom frem, når et land blev valgt. Denne tekstboks skulle informere spilleren om, at valget af land ikke er muligt at ændre, og have to knapper, hvor den ene giver mulighed for at acceptere det valgte land og fortsætte i spillet og den anden give mulighed for at fortryde valget og vælge et andet land. For at fange spillerens opmærksomhed, skal der øverst i tekstboksen være en blinkende tekst: "Warning", hvilket forhåbentligt får spilleren til at læse teksten i boksen og dermed giver spilleren mulighed for at blive opmærksom på det foretagende valgs betydning. Der er selvfølgelig intet, der stopper spilleren fra blot at trykke 'accept' og fortsætte uden at læse

teksten, men i det mindste ville denne foranstaltning give en større advarsel, end hvad spillet på dette tidspunkt giver.

Det andet element, valg af land i nød (Bilag 3, s. 32), er ikke på samme måde lige så kritisk som det forrige. Dette skyldes, at dette ikke er en situation, som kun opstår én gang, men flere gange igennem spillet. Spilleren har dermed mulighed for at forstå dette element løbende med at spilleren bliver bekendt med spillet. På samme måde som ved placering af base ville en tekstboks, som advarede spilleren om valgets betydning, muligvis få spilleren til at se en ekstra gang på de forskellige lande og dermed ligge mærke til de effekter, som valget af et land i nød har. Dette er en vigtig mekanik at forstå, specielt fordi valg af land kan påvirke et kontinents panik niveau drastisk og regulering af panikniveau er vigtig for ikke at miste lande.

Overordnet spildesign

Før de specifikke omdesignede elementer bliver beskrevet, vil det først blive beskrevet, hvilke elementer af spillet, der ikke vil blive ændret på.

Beholdte spilelementer

Overordnet gameplay og historie

Det ønskes ikke at ændre på spillets overordnede gameplay, eftersom de turbaserede mekanikker og interaktion på basen er passende til casual spillere. Spillet giver mulighed for høj interruptability, samtidig med at spillet indeholder en taktisk dybde, som imødekommer hardcore spillere. Derudover bliver mange af spillets regler og mekanikker forklaret gennem et narrativ, både i turorialen men også i det overordnede spil. Måden, dette er struktureret i spillet, stemmer meget overens med Gregory Trefrys beskrivelse af, hvordan regler skal sammensættes og præsenteres for spilleren (Trefry, 2010, s. 26). Specielt det at fortælle regler gennem historie bliver brugt i XCOM. Reglerne bliver forklaret løbende, som de bliver relevante og hjælper dermed til, at spilleren ikke bliver overvældet (Trefry, 2010, s. 28). Trefry beskriver også, hvordan det at organisere sit spil ind i faser kan hjælpe spilleren med at holde styr på regler. I eksempler som gives i relation til dette omtales der faser, som der er i en tur i eksempelvis brætspil (Trefry, 2010, s. 29). Selv om faserne ikke er opdelt på helt samme måde i XCOM, er disse stadig til stede. Der er selvfølgelig de to overordnede faser i spillet: i felten med soldater og organisering af ressourcer på basen. Derudover er spillet også inddelt i bestemte faser, hvor spilleren bliver givet forskellige opgaver at fuldføre. Den første af disse opgaver, spilleren møder, omhandler at indfange et levende rumvæsen. Dette giver spilleren et mere kortsigtet mål at stræbe efter samtidig med at tilføje et nyt taktisk element. Spilleren kan ikke kun eliminere rumvæsenerne, for det er nu nødvendigt at komme tæt på, for at indfange én af dem, hvilket kan være til stor fare for soldaterne. Ved at introducere spillet på

Generelle guidelines til at skrive regler

- Be concise and exact
- Be firm
- Can't vs. must
- Instructions are rules too
- Avoid too many special cases
- State the game's goal upfront
- Tell the rules like a story
- Give examples
- Organize play into phases

(Trefry, 2010, s. 26)

denne måde kan en spiller nå at blive bekendt med spillets mekanikker, inden der bliver introduceret nye.

Customization af soldater

Det at kunne ændre på sine soldaters udseende er et meget brugbart element, både i forhold til free-to-play modellen, eftersom det giver mulighed for at monitarisere, men også fordi det giver mulighed for, at spilleren kan involvere sig emotionelt i spillet (Turkaya & Adinolf, 2010, s. 1843). Monitarisering af customization elementerne vil blive uddybet senere i dette afsnit.

Soldater kan dø permanent

At spillerens soldater kan blive slået ihjel i felten er et element, som kendetegner XCOM. At dette er et faktum i spillet, giver en mere taktisk dybe, samtidig med at det gør det klart, at soldaterne er en vigtig ressource, som skal værdsættes. Spilleren er også investeret i hvert træk, eftersom dette kan have store konsekvenser for soldaterne. Det kunne diskuteres, om dette muligvis er en stor straf overfor casual spillere, men hvis soldater ikke kunne dø, ville dette radikalt ændre tilgangen til, hvordan XCOM ville blive spillet. En spiller ville ikke længere være bange for at miste sine soldater og kunne derfor placere dem i farlige situationer, uden at dette havde store konsekvenser. Bibeholdelsen af dette bringer altså flere positive elementer end negative til det overordnede gameplay.

Omdesignets overordnede opbygning

Før specifikke elementer af spillet gennemgås, vil der her blive givet et kort overblik over det omdesignede spils generelle opbygning.

Som tidligere fastslået vil spillet blive konverteret over til en free-to-play-version. Dette skyldes, at brugen af denne monitariseringsmodel ville kunne åbne spillet op for en langt større spillerbase. Derudover vil spillerne opholde sig i et samlet univers, forstået på den måde, at der på sin vis ikke vil være et offline element. Alle spillere vil opholde sig i den samme verden og kan på den måde påvirke hinanden i spillet, både ved intern konkurrence, men også ved samarbejde gennem udførelse af missioner eller ved dannelse af alliancer. Dette vil kræve, at der implementeres

sociale værktøjer, som gør det muligt for spillerne at kommunikere med hinanden. Dette sociale element vil tilmed hjælpe med at fastholde spillere og gøre dem mere engageret. Single player-historien, som den optræder i XCOM vil blive vedligeholdt. Dette skulle gerne appellere til casual spillere, som ikke har tid eller lyst til at deltage i de mere konkurrerende og sociale elementer.

Six Degrees of Socialization

Til at strukturere nogle af de ændringer som vil blive lavet, for at XCOM: Enemy Within vil appellere til både casual og hardcore spillere, vil der blive brugt Oscar Clarks *Six Degrees of Socialization* (Clark, 2014, s. 140). Disse seks punkter omhandler områder af et free-to-play-spil, som kan hjælpe med at udbrede kendskab til spillet gennem dem, som allerede spiller spillet, og beskriver også områder, der hjælper til at vedligeholde en spillers interesse for spillet gennem socialisering. Modellen kan siges at illustrere konverteringen af en casual spiller til en hardcore spiller, som modellen stiger i graderne af engagement i spillet.

The first Degree – "I See You Play"

Dette er den initierende del, hvor spilleren er i spillets indlæringsfase og endnu ikke har bestemt, om dette spil er noget, personen vil bruge mere tid på. Dette er derfor også det vigtigste område i forhold til at fastholde spillerens interesse. I forhold til socialisering har spilleren også brug for at vide, at han ikke er den eneste, som spiller dette spil. Øvrige spillere kan også give en spiller i indlæringsfasen et indblik i, hvad han kan forvente af spillet (Clark, 2014, s. 140).

I forhold til dette, vil tutorial'en og de indledende opgaver i spillet formentligt være nok for at imødekomme en spiller i denne fase. I forhold til det sociale element ville dette kunne gøres ved at tilkoble sit spil til eksempelvis Facebook. Mens spilleren opholdt sig på sin base, ville det være muligt at se venner fra facebook, som også spillede spillet, og derigennem besøge deres baser. Spilleren ville dermed kunne se, hvordan disse er udbygget, og måske også give spilleren mulighed for at undersøge denne bases soldater for at se deres rang og evner. (Fahey & Lovell, 2014, card 11) Dette ville dermed give spilleren indblik i, hvad han kunne forvente i fremtiden for sit eget spil.

The Second Degree – "See Me Play"

Her er spilleren ofte stadig i indlæringsfasen men er blevet mere åben over for at dele sine oplevelser i forhold til spillet med andre (Clark, 2014, s. 141).

Ved at integrere spillet med eksempelvis Facebook, giver dette mulighed for, at spilleren nemt kan dele sine oplevelser med andre. Dette kunne eksempelvis være via et post på Facebook om, at spilleren netop har indfanget et rumvæsen. Eller måske et lille videoklip af et rumvæsen, som spilleren netop har nedlagt. Det, at kunne give spilleren mulighed for at dele sine oplevelser, skulle i sidste ende sørge for at flere bliver interesserede i at prøve spillet (Trefry, 2010, s. 215-216).

The Third Degree – "I Beat Your Score"

I denne fase går spilleren fra at lære til at blive engageret i spillet og spiller derfor oftere og har måske endda allerede brugt penge på spillet. Her begynder spilleren at sammenligne sin fremgang i spillet imod andre spillere. Det kan siges, at der opstår en form for konkurrence mellem spillerne, omkring hvem der er kommet længst, eller hvem der er bedst og der kan opstå noget, der nærmest er en form for praleri (Clark, 2014, s. 141).

For at gøre det klart overfor andre og spilleren selv, hvilket et niveau spilleren befinder sig på, kræver dette en form for specifik fremskridtsmåling, som endnu ikke er implementeret i spillet. Måden at implementere dette på kunne være at lave et pointsystem som bestemmer hvilket niveau eller level, spilleren er. Dette level kunne være påvirket af hvilke bygninger, der er bygget på basen, hvilke teknologier der er blevet undersøgt, hvilke våben og udstyr, der er blevet bygget samt antallet og rangen af soldater, som spilleren er i besiddelse af, og hvilke historiemissioner, der er blevet gennemført. Dette ville dermed give spilleren noget at relatere til og dermed give indsigt i, om han er foran eller bagefter i forhold til sine venner. I et mere konkurrerende scenarie ville dette også give spilleren en indikation på, om det var muligt at vinde over en anden spiller. En spiller ville formentligt ikke gå i kamp imod en level 20-spiller, hvis han selv kun var level 12.

The Fourth Degree – "Lets Collaborate"

I denne fase er spilleren i en høj grad blevet bekendt med både spillet og de sociale værktøjer i det. Spilleren er begyndt at blive mere åben overfor at samarbejde med andre spillere og

forventer på sin vis også, at dette bliver gengældt. Dette samarbejde kan stadig være i relation til noget konkurrerende, men spilleren begynder i en vis grad at trække den største glæde fra spillet gennem dette samarbejde med andre spillere. I visse spil kan dette samarbejde tilmed være nødvendigt for at få fremskridt i spillet. Det at samarbejde med andre spillere skaber stærke bånd og langtidsvarende loyalitet for de dybt engagerede spillere (Clark, 2014, s. 142).

Til at opfylde dette område burde spillere kunne tage på mission sammen. Spillerne ville dermed kunne samarbejde om at bekæmpe rumvæsener eller måske endda en anden spiller. Dette kunne gøres ved blot at modificere visse baner som ved eksempelvis at lade to spillere samarbejde om, at indtage en nedskudt UFO eller en fjendtlig base. Der findes også mere specielle missioner som kunne modificeres til samarbejde, hvor spilleren skal desarmere en bombe, som er placeret af rumvæsenerne.

Et mindre direkte samarbejdsmæssigt element kunne være at lave en form for auktionshus, hvor spillere kunne udstede forskellige ordre til gengæld for penge eller udsyr. I XCOM er det muligt at et land kan spørge om hjælp i forhold til at få leveret bestemt udstyr til gengæld for penge. Denne funktion kunne i stedet blive lavet om til en form for katalog, hvor det er muligt for spillere at indsætte ordre eller udføre andre spilleres ordre.

The Fifth Degree – "Go Head-to-Head"

I denne fase begynder fokusset i forhold til andre spillere at blive mere direkte konkurrerende. Dette kræver til gengæld også mere forpligtigelse og træning. Single player-elementet bliver mere irrelevant for spilleren, og underholdningen i spillet ligger primært i interaktionen med andre spillere (Clark, 2014, s. 142).

Denne grad og den næste appellerer mest til de hardcore spillere, som har nok tid til at fordybe sig i spillet. For at tilgodese denne grad, burde det være muligt for spillerne at kæmpe mod hinanden, ved at stille deres bedste hold af soldater op imod hinanden i en kamp til døden. I sammenhæng med dette kunne der også laves et leader board, så spillere kunne konkurrere om, hvem der havde

de bedste taktiske evner. Et element fra den forrige grad i forhold til at samarbejde kunne også inkorporeres her, så der eksempelvis kunne laves kampe, der var to mod to.

The Sixth Degree – "We Are Guild"

I denne sidste grad er det sociale aspekt af spillet blevet det mest vigtige og bliver også spillernes valgte måde at kommunikere på. Her begynder spillerne at planlægge deres spilletid sammen med andre, så de spiller synkront, måske endda på fastsatte tidspunkter igennem en uge. Et af de bedste eksempler på dette er World of Warcraft's *guilds*, hvor spillere samles for socialisere og udføre opgaver som ellers ikke ville være muligt alene (Clark, 2014, s. 143). s

Det er her nødvendigt at stille spørgsmål til, om det overhovedet er muligt for omdesignet af XCOM at nå denne grad på grund af de turbaserde mekanikker. Hvis mere end fire spillere, måske endda kun to, skulle spille på samme tid, kunne dette medføre at spillet ville syntes langsomt og langvarigt, fordi alle spillere skulle have deres individuelle tur. Det ville til gengæld stadig være muligt at lave guilds og endda også faktioner. I XCOM findes der på sin vis allerede faktioner i forhold til modstandsorganisationen EXALT (Bilag 3, s. 34) . Ved starten af et spil kunne spilleren få lov til at vælge at spille enten som XCOM eller EXALT, hvilket kunne give adgang til specifik teknologi og evner, som kun den ene af faktionerne besidder. Dette kunne dermed også skabe en historiemæssig årsag i spillet til at spille mod andre spillere i det konkurrerende element. Guilds eller alliancer kunne også skabes mellem spillere for at give adgang til bonusser. I XCOM skal spilleren beskytte verdens fem kontinenter. Spillere i en alliance kunne få adgang til disse bonusser, hvis der var en base på hver af kontinenterne eller måske endda på hver af spillets 16 lande.

Free-to-play Elementer

Skins

Det at kunne købe alternativt udstyr til sin figur i et spil kan være et meget lukrativt område. Især i multiplayer spil hvor det giver mulighed for spilleren at vise sig frem for andre spillere (Fahey & Lovell, 2014, card. 40). Et eksempel på et spil, som udnytter dette i en høj grad, er spillet *League of Legends* (Riot Games, 2009). Det kunne derfor være en idé at gøre det muligt for spillere at købe

alternative udseender til deres soldater og måske endda også alternative udseender til våben. Disse skins skulle udelukkende være kosmetiske og ville dermed ikke påvirke gameplay'et i spillet på nogen måde.

Valuta

Som tidligere etableret arbejder free-to-play-spil ofte med to former for valuta: blød og hård. Det vil dette koncept også gøre. Den bløde valuta vil være den samme, som allerede eksisterer i spillet, kaldet *credits*. Disse vil spilleren på sin vis opnå på samme måde som før, altså gennem fuldførelse af missioner og nedskydning af UFO'er. Den hårde valuta vil overordnet kun være muligt at opnå ved at købe disse for rigtige penge, men det kunne være en mulighed at spilleren kunne konstruere bygninger som laver disse, dog i en mindre mængde over lang tid. (Fahey & Lovell, 2014, card. 53) Med denne valuta ville det være muligt at genoplive soldater og helbrede skadede soldater med det samme i stedet for at disse skader heler over tid. Dette skal selvfølgelig reguleres så det ikke bliver pay to win. En mulighed kunne være at prisen for at genoplive en soldat, stiger drastisk efter den første gang en soldat er blevet oplivet. Prisen af genoplivning kunne også være påvirket af soldatens rang. Det vil også være muligt at konvertere den hårde valuta over til blød valuta, altså at købe blød valuta for rigtige penge. (Alha et al., 2014, s. 3)..

Boosters

For hård valuta vil det også være muligt at købe boosters, som forbedrer visse aspekter af spillet over en periode. Nogle af disse kunne være øgning af den *experience*, som soldaterne modtager for at være i kamp, for at soldaterne dermed hurtigere stiger i rang. Andre booster kunne omhandle øgningen af ressourcer, som bliver fundet i en nedskudt UFO, hurtigere byggede bygninger på basen, hurtigere analyse af alien-artefakter eller hurtigere færdigførelse af udstyr.

Pay to win?

Selv om det vil være muligt at fremskynde processen af spillet på visse punkter ved at bruge penge, vil omfanget, af hvad det er muligt at gøre, stadig afhænge af mængden af ingeniører og forskere, på samme måde som det allerede gør i XCOM. For at bygge en bestemt bygning, lave udstyr eller analysere et artefakt, vil dette kræve en bestemt mængde ingeniører eller forskere,

som det kun vil være muligt af få flere af ved at spille spillet. Derudover kan de specielle alien-ressourcer, som hvisse bygninger og udstyr har brug, kun samles ved at nedskyde UFO'er. Det er muligt at dette derfor ville kræve en vis grad af *grinding*, hvilket hentyder til at udføre gentagende og kedelige handlinger (Zagal et al., 2013, s. 3). På grund af spillets taktiske natur vil dette muligvis ikke være noget problem, eftersom hvert møde med rumvæsenerne kan have vidt forskellige resultater. Det går måske godt en mission, men i næste mission kan en soldat være ved at dø. Derudover vil ingen af de tilgængelige boosters påvirke selve gameplay'et. Spilleren for altså ikke noget ud af at have en *experience* booster på, medmindre han også har den taktiske ekspertise til at vinde spillet. Selv om det er forsøgt at gøre spillet ligestillet over for alle spillere, er det muligt at visse af disse elementer kunne vise sig at give en fordel over for spillere, som brugte penge på spillet. Dette ville kun kunne undersøges ved at teste spillet.

Øvrige aspekter af spillet

Ud over de spilelementer som er blevet gennemgået er der stadig visse, som ikke er blevet omtalt.

Tid i spillet

I forhold til at udstede ordre på basen, som at lave en tilbygning, konstruere udstyr og udforske artefakter, samt soldaters heling efter skader, skal dette foregå i realtid. Eksempelvis kunne konstruktionen af en bygning tage en time i realtid. I XCOM passerer tiden, når der søges efter alien aktivitet i 'Mission Control'-området, men på grund af implementeringen af realtid ville dette ikke længere kunne fungere. Spilleren burde stadig kunne søge efter aktivitet rundt omkring på jorden, men dette ville ikke længere påvirke tiden i spillet. Under 'Mission Control' ville det også være muligt at initiere en konkurrerende kamp eller spørge venner om hjælp til en samarbejdsmission.

Mål i spillet

Som det blev fremhævet i undersøgelserne, er det ikke nemt at finde frem til listen over mål, som der skal opnås for at have fremskridt i spillet. En knap med spillerens nuværende mål vil derfor blive sat på hovedoversigten over basen. En mulighed kunne være at placere den øverst på skærmen sammen med de øvrige knapper, så spillerens mål altid er mulige at finde.

Time Investment

Elementerne som associeres med casual spil, game knowledge, usability og interruptability var områder som XCOM allerede levede godt op til inden omdesignet. Interaktionsformen er eksempelvis heller ikke blevet ændret, eftersom der ikke blev fundet en bedre måde at forbedre dette på. Time investment er dog stadig et område, som det er nødvendigt at tilpasse. I de foretagne undersøgelser blev det estimeret at minimumtiden for at spille var på over ti minutter (Laboratorieundersøgelse, s. 76), hvilket kunne være lang tid for en casual spiller. For at modvirke dette skulle det være muligt at sende soldater ud på missioner, hvor det ikke er nødvendigt for spilleren selv at deltage. Dette kunne være meget brugbart for en casual spiller, eftersom han ville kunne indsamle ressourcer og dermed stadig få fremgang i spillet (Fahey & Lovell, 2014, card. 22). Alt afhængigt af de afsendte soldaters rang, kunne disse missioner stadig resultere i skader eller død blandt soldaterne. Disse missioner ville heller ikke give lige så mange ressourcer, som hvis spilleren selv deltog i missionen og styrede soldaterne valg.

Afsluttende kommentar til omdesignet

Gennem dette omdesign af XCOM: Enemy Within er det blevet forsøgt at inkorporere casual elementer, således at spillet både ville kunne tiltrække casual og hardcore spillere. Med dette omdesign burde det nu være muligt for casual spillere at blive bekendt med spillet gennem single player-elementerne og spille på spillerens egne vilkår, samtidig med at de sociale og konkurrerende elementer giver mulighed for at spillere kan fordybe sig mere i spillet, hvis de ønsker det. Konceptet er dermed blevet konstrueret til at være fleksibelt hvilket giver mulighed for, at begge spillergrupper ville kunne tilpasse sin spilletid som de ønsker (Juul, 2009, s. 53). Det skal selvfølgelig understreges, at dette koncept på ingen måde ses som færdigt eller som et fuldt ud vellidt forslag. Ingen af disse ændringer er nødvendigvis optimale og kunne kræve flere iterationer. Med dette udsagn forsøges det at gøre det klart, at spiludvikling er en proces, som kræver gentagende test og feedback. Eksempelvis kunne det ved en brugertest vise sig, at visse elementer, som er blevet gennemgået her, ikke arbejder godt sammen og derfor kræver omdesign. I forhold til dette projekt vil dette koncept blive set som et færdiggjort, første udkast,

som ved fortsættelse ville kræve langt mere detaljerede beskrivelser af spillets mange forskellige områder og nye mekanikker.

Kapitel 4

Diskussion

Problematikker ved tilpasningen af spillet

Tilpasningen af tutorial'en for bedre at imødekomme de casual spillere bringer en problematik frem, i forhold til at en hardcore spiller stadig skulle kunne spille. Konstruktionen af et spil som forsøger at imødekomme begge spilgrupper kræver en balancegang. På den ene side er det nødvendigt at helt nye spillere, som ikke har meget game knowledge og ikke kender til spilkonventioner, har mulighed for at lære at spille spillet uden store problemer. Samtidig er det også nødvendigt at hardcore spillere ikke føler, at der bliver talt ned til dem, eftersom dette kunne give dem indtrykket af, at spillet ikke har den dybde eller sværhedsgrad, som de leder efter. På samme måde som der opstår breakdowns hos spillere med lav game knowledge, ville der altså også kunne opstå breakdowns hos hardcore spillere, fordi de bliver givet information som de allerede har kendskab til. Dette bringer dermed spørgsmålet frem, om omdesignet af tutorial'en, nu i stedet hælder mod at være mere casual orienteret. Tutorial'en er stadig lige så fastsat som inden omdesignet, men de nye visuelle elementer fremhæver måske dette i en sådan grad, at det kunne påvirke spillere negativt. Det kan ikke siges med sikkerhed, om dette er tilfældet, uden at undersøge dette yderligere.

Levedygtighed bag imødekommelse af både casual og hardcore

I forhold til det økonomiske element af spiludvikling bringer dette et andet spørgsmål frem. Er det overhovedet økonomisk levedygtigt at bruge tid og ressourcer på at imødekomme både den casual og hardcore målgruppe, som det er blevet forsøgt i dette projekt? I stedet for at fokusere på en bestemt målgruppe er det muligt, at de kan miste potentielle spillere fra begge grupper. De casual elementer i spillet kan irritere de hardcore spillere, mens de hardcore elementer muligvis

kunne skræmme casual spillere væk. Ved at forsøge at imødekomme alle, gør det måske mere skade end gavn, hvad angår spillet og den potentielle spillergruppe. Spillets gameplay kunne også blive påvirket af dette og resultere i et middelmådigt spil. Dette betyder selvfølgeligt ikke, at det er umuligt, men det ville kræve intensive tests af spillet igennem dens udvikling for at være sikker på, at begge spilgrupper bliver imødekommet.

Konklusion

Kan aspekter af et casual spil implementeres i et hardcore spil? Det er dette, som der gennem projekt har været fokus på, hvilket har resulteret i et koncept, som forsøger at inkorporere elementer, som appellerer til både casual og hardcore spillere. Om det konstruerede koncept også i realiteten ville kunne appellere til begge spillergrupper, kan dette projekt ikke direkte svare på. Dette ville kræve tests af konceptet for at kunne siges med sikkerhed.
På trods af dette ses konceptet i dette projekt som et første udkast til en prototype, som lever op til de krav og forventninger til casual og hardcore spil, som blev opstillet i begyndelsen af dette projekt.

Som platform for konceptet blev XCOM: Enemy Within brugt. Gennem undersøgelser af spillet, blev det tydeligt, at visse elementer af de casual krav allerede var til stede i spillet og derfor ikke var nødvendige at omdesigne.

I forhold til spillets usability på iPad'en viste den komparative analyse af spillet, at gameplay'et forblev det samme fra PC-versionen. Flytningen af spillet fra PC til tablet havde den bekostning at spillets efficiency blev svækket, eftersom det var nødvendigt at trykke på flere knapper for at udføre den samme handling, som et enkelt tryk med musen ville kræve på PC. De ændrede elementer på tablet, som var blevet implementeret for at øge spillets effectiveness, ses som den bedste måde at interagere med spillet på iPad og blev derfor ikke ændret på nogen måder i forhold til konceptet.

På grund af spillets turbaserede genre havde spillet også en høj interruptability, hvilket gjorde det muligt for spilleren at afbryde spillet på hvilket som helst tidspunkt uden chance for at miste meget progression, hvis overhovedet noget.

Der blev også fundet visse mangler i tutorial'en som blev korrigeret i konceptet. Flere visuelle elementer i spillet skulle gerne kunne sørge for, at nye spillere med lav game knowledge nemmere

kommer igennem tutorial'en, uden at der opstår mange breakdowns, og at de dermed hurtigere kan komme i gang med det reelle spil.

For at gøre det muligt for flest muligt potentielle spillere at få adgang til spillet blev det valgt at lave spillet om til free-to-play. For at understøtte dette blev der også implementeret sociale elementer, som både skulle hjælpe med at fastholde spilleren i spillet, gennem de sociale forhold som kunne opstå, men også for at spilleren selv havde mulighed for at rekruttere andre spillere ind i spillet. I kombination med disse sociale elementer, kan det siges at der var forskellige muligheder i spillet, som gav mulighed for at deltage i spillet, i stigende grader af nødvendig time investment. Hvis ønsket ville casual spillere have mulighed for kun at fokusere på spillets single player-element og ville dermed selv kunne bestemme, hvornår og hvor længe han vil spille. Efterhånden som spilleren blev mere bekendt med spillet, ville han have mulighed for at deltage mere aktivt i spillet gennem samarbejde med andre spillere eller gennem de konkurrerende elementer. Disse elementer ville samtidigt kunne appellere til hardcore spillere, som ønsker at sætte sig ind i og at mestre spillet. Denne række af valgmuligheder giver spilleren mulighed for frit at kunne regulere den tid, han ønsker at bruge på spillet. Det kan derfor siges, at spillet er blevet gjort mere fleksibelt, så casual spillere har mulighed for at deltage i spillet på deres egne bekostninger, samtidig med at hardcore spillere ville kunne finde en dybde i spillet som ville kunne holde dem beskæftiget i lang tid hvis ønsket, samtidigt med løbende at kunne udfordre dem.

Som sagt er det ikke sikket at konceptet i realiteten ville fungere optimalt, men det er et fundament, som ville kunne bruges til efterfølgende undersøgelser. Gennem dette koncept menes det altså, at der er blevet kreeret et spil, som har mulighed for at imødekomme nye casual spillere med lav tilgængelig tid, samtidig med stadig at have dybde nok til også at kunne appellere til hardcore spillere.

Perspektivering

Videre arbejde med konceptet

Eftersom der nu er blevet udformet et koncept, ville næste skridt være at implementere disse elementer i en prototype. Selv om en reel prototype ikke ville være mulig at lave, kunne udseende af menuer og deres funktionalitet udbygges i en papirprototype eller anden form, som simulerer disse elementers implementering i spillet.

Hardcore free-to-play

I Alha et al. (2014)'s tekst, omhandlende professionelle spildesigner syn på free-to-play, bliver der på et tidspunk omtalt, hvordan de hardcore free-to-play-spil ikke har modtaget lige så stor kritik, som de casual free-to-play-spil. Det kunne dermed være interessant at undersøge, hvad disse hardcore free-to-play-spil har at tilbyde, specielt fordi nogle af de mest spillede hardcore spil på PC netop er free-to-play. De professionelle spildesignere omtaler eksempelvis League of Legends, og World of Tanks. Eftersom disse er blevet så populære, må de dermed også have elementer som kunne implementeres i casual spil.

Adaptive turorials

For at imødekomme den problematik, som blev omtalt i diskussionen, der omhandler balancegangen mellem det at appellere til både casual og hardcore spillere, kunne det være interessant at undersøg det, som kaldes *Player-adaptive games* (Ha, Rowe, Mott, & Lester, 2011). Dette er spil som løbende justerer sig efter spillerens opførsel og mål. Dette er interessant at undersøge dybere, eftersom dette muligvis også ville kunne bruges til at lave adaptive tutorials, som ville kunne imødekomme spillerens evner og dermed tilpasse indlæringselementerne efter spillerens mængde af game knowledge. Dette ville være yderst brugbart i konstruktionen af spil, som forsøger at appellere til både hardcore og casual spillere, eftersom dette muligvis kunne forhindre at hardcore spiller føler sig talt ned til og samtidig give nye spillere den introduktion, der er nødvendig, for at de lærer at spille spillet.

Bibliografi

Adams, E. (2014). *Fundamentals of Game Design* (3 udg.). New Riders Publications.

Alha, K., Koskinen, E., Paavilainen, J., Hamari, J., & Kinnunen, J. (1. juli 2014). *Free-to-Play Games: Professionals' Perspectives.* Hentede 2015 fra digra.org: http://www.digra.org/wp-content/uploads/digital-library/nordicdigra2014_submission_8.pdf

Apple Inc. (17. September 2014). *App Programming Guide for iOS.* Hentet fra developer.apple.com: https://developer.apple.com/library/ios/documentation/iPhone/Conceptual/iPhoneOSProgrammingGuide/iPhoneAppProgrammingGuide.pdf

Blizzard Entertainment. (2004). World of Warcraft.

Bug-Byte. (1983). Manic Miner.

Bungie. (2001). Halo.

Capcom; International Development Group - Statista. (Februar 2015). *Statista*. Hentet fra Video game consumer market value worldwide from 2011 to 2018, by distribution type (in billion U.S. dollars): http://www.statista.com/statistics/292460/video-game-consumer-market-value-worldwide-platform/

Clark, O. (2014). *Games as a Service: How free to play design can make better games.* Burlington: Focal Press.

Cryptic Studios. (2004). City of Heroes.

Cutting, J. (2002). *Pragmatics And Discourse - A resource book for students.* London : Routledge.

DICE. (2011). Battlefield 3.

DICE. (2008). Mirror's Edge.

eMarketer - Statista. (Februar 2015). *Statista*. Hentet fra Mobile gaming download revenue in the United States from 2010 to 2017 (in million U.S. dollars): http://www.statista.com/statistics/248872/mobile-gaming-download-revenue-in-the-united-states/

Fahey, R., & Lovell, N. (2014). *The F2P Toolbox.* GAMESbrief.

Firaxis Games. (2013). XCOM: Enemy Within.

Gamelab. (2004). Diner Dash.

Grubb, J. (21. Febuar 2014). *Report finds free-to-play microtransactions make up 79% of U.S. app store revenues.* Hentet fra venturebeat.com: http://venturebeat.com/2014/02/21/report-finds-free-to-play-microtransactions-make-up-79-of-u-s-app-store-revenues/

Ha, E. Y., Rowe, J. P., Mott, B. W., & Lester, J. C. (2011). Recognizing Player Goals in Open-Ended Digital Games with Markov Logic Networks. *Seventh AAAI Conference on Artificial Intelligence and Interactive Digital Entertainment* (s. 32-39). Association for the Advancement of Artificial Intelligence (www.aaai.org).

Hamari, J. (2011). Perspectives from behavioral economics to analyzing game design patterns: loss aversion in social games. *I Afviklingen af CHI 2011 Social Games Workshop.*

Hamari, J., & Järvinen, A. (Januar 2011). *Building Customer Relationship through Game.* Hentede 1. juli 2015 fra researchgate.net: http://www.researchgate.net/publication/256033706_Building_Customer_Relationship_through_Game_Mechanics_in_Social_Games

Harmonix. (2005). Guitar Hero.

Infinity Ward. (2003). Call of Duty.

Juul, J. (2009). *A Casual Revolution: Reinventing Video Games and Their Players.* Camebrige, Massachudetts, London, England: MIT Press.

Juul, J. (2009). *Casual Revolution : Reinventing Video Games and Their Players.* MIT Press.

Kaplan, B., & Maxwell, J. A. (2006). Qualitative Research Methods for Evaluating Computer Information Systems. I J. G. Anderson, & C. E. Aydin (Red.), *Systems, Evaluating the Organizational Impact of Healthcare Information* (Second Edition udg., s. 30-55). New York: Springer.

Loporcaro, J. A. (2012). *The Hardcore Scorecard.* New York: University at Buffalo.

Loporcaro, J. A. (2012). *The Hardcore Scorecard: Defining, Quantifying and Understanding "Hardcore" In Video Game Culture.* University at Buffalo. ProQuest.

Mateas, M., & Stern, A. (2006). Interaction and Narrative. I K. Salen, & E. Zimmerman, *The Game Design Reader: A Rules of Play Anthology* (s. 642-669). Cambridge, Mass.: MIT Press .

Maxis. (2012). Simcity Social.

McNeilly, J. (27. March 2009). *GamesRadar*. Hentet fra 100 reasons fanboys hate casual games: http://www.gamesradar.com/100-reasons-fanboys-hate-casual-games/

Mike, 2. (16. December 2014). *[IOS/ANDROID] XCOM: ENEMY WITHIN FAQ*. Hentet fra 2K Support: http://support.2k.com/hc/en-us/articles/203902806--iOS-Android-XCOM-Enemy-Within-FAQ

MOBILE GAME ARCH. (13. September 2013). *The Mobile Game Arch Roadmap for the Future of the Mobile Game Ecosystem.* Hentede 1. Juli 2015 fra mobilegamearch.eu: http://www.mobilegamearch.eu/wp-content/uploads/2013/09/Mobile-Game-Arch_D33_13September_2013_v20.pdf

Morville, P. (2005). *Ambient Findability - What We Find Changes Who we Become.* Sebastopol: O'Reilly Media, Inc.

Mythic Entertainment. (2013). Dungeon Keeper Mobile.

Nintendo. (1985). Super Mario Bros. .

Nintendo. (2006). Wii Sports.

Norman, D. A. (2013). *The Psychopathology of Everyday Things* (Revised & Expanded Edition udg.). New York: Basic Books.

NPD Group - Statista. (Februar 2015). *Statista*. Hentet fra Computer and video game sales in the United States from 2009 to 2013, by category (in billion U.S. dollars): http://www.statista.com/statistics/190184/us-computer-and-video-game-sales-by-categorie-2010/

NPD Group - Statista. (Februar 2015). *Statista*. Hentet fra Breakdown of portable game software revenues in the United States from 2009 to 2011, by platform: http://www.statista.com/statistics/206881/platform-breakdown-of-us-portable-game-software-revenues/

Paltridge, B. (2006). *Discourse Analysis - An Introduction.* London: Continuum.

Popcap Games. (2001). Bejeweled.

PopCap Games. (2007). Peggle.

PopCap Games. (2009). Plants vs. Zombies.

Paavilainen, J., Hamari, J., Stenros, J., & Kinnunen, J. (25. December 2013). Social Network Games: Players' Perspectives. *Simulation & Gaming* (44 (6)), s. 794-820.

Riot Games. (2009). League of Legends.

Rogers, Y., Sharp, H., & Preece, J. (2011). *Interaction Design - Beyound human-computer interaction* (3.Edition udg.). Chichester: Wiley.

Rovio Entertainment. (2009). Angry Birds.

Schell, J. (2008). *The Art of Game Design - A Book og Lenses.* Burlington, USA: Elsevier.

Schubert, D. (August 2010). The Casual/Hardcore Continuum. *Game Developer* .

Trefry, G. (2010). *Casual Game Design - Designing Play for the Gamer in All of Us.* Burlington: Morgan Kaufmann Publishers .

Turkaya, S., & Adinolf, S. (8. Januar 2010). Free to be me: a survey study on customization with World of Warcraft and City Of Heroes/Villains players. *Procedia Social and Behavioral Sciences* (2), s. 1840-1845.

Tversky, A., & Kahneman, D. (November 1991). Loss Aversion in Riskless Choice: A Reference-Dependent Model. *The Quarterly Journal of Economics , Vol. 106* (No. 4), s. 1039-1061.

Winograd, T., & Flores, F. (1986). *Understanding computers and cognition: a new foundation of design.* Norwood: Ablex Publishing Corporation.

Wynekoop, J. L., & Conger, S. A. (1990). A Review Of Computer Aided Software Engineering Research Methods. I *The Information SystemsResearch Arena Of The 90's: Challenges, Perceptions, And Alternative Approaches* (s. 130-154). København.

Yin, R. K. (2009). *Case Study Research - Design and Methods.* London: SAGE Publications, Inc.

Zagal, J., Björk, S., & Lewis, C. (2013). *Dark Patterns in the Design of Games.* Hentet fra Foundations of Digital Games 2013: http://www.fdg2013.org/program/papers/paper06_zagal_etal.pdf

Zynga. (2009). FarmVille.

Billeder

Alle billeder, hvor andet ikke er angivet, er blevet konstrueret selv, eller er screenshots fra enten PC eller iPad version af XCOM: Enemy Within. Billeder fra spillet er i visse tilfælde blevet modificeret for at fremhæve analyseelementer eller designmæssige ændringer.

Bilag

Alle skriftlige bilag vil være at finde i den vedlagte bilagsmappe.

Film

Filmene som blev optaget under interviews, og benyttet til transskriberingen i bilag 6, vil være at finde på den vedlagte DVD.