

# Hotelgame: Ontwerp van een businessgame.



**Peter Brouwer**  
**9707069**  
**TBK-W**

**Commissie:**  
**Ir. H. Kroon**  
**Ir. S. Morssinkhof**  
**Drs. D. Wijnveen**

## Voorwoord

Voor je ligt mijn afstudeerverslag. Het heeft even mogen duren, maar uiteindelijk zal het er toch van komen dat ik mijn studie afrond. Tja, wat moet ik er van zeggen, studeren is leuk, maar er zijn zoveel dingen eromheen die vaak nog veel leuker zijn. Nu ben ik gezegend met een zeer brede interesse, maar dat is ook wel eens een last gebleken. Er wordt wel eens gezegd, werken is leuk, maar er moet niet zoveel vrije tijd in gaan zitten. Dat heb ik met mijn interesses, ik mag graag van alles iets weten, maar de tijd die dat soms kost...

En dan ga je tijdens je afstudeerperiode verhuizen en ook nog trouwen. Niet echt dingen die je even snel tussendoor doet. Blijkt de kat ook nog eens zwanger te zijn! Ik kijk terug op een hectisch 2007, maar het was allemaal de moeite waard. Eerst verhuisd naar een groter huis, eindelijk weer een tuin!, twee jonge katten zien opgroeien en naar hun nieuwe baasjes zien gaan waar ze het absoluut niet beter hadden kunnen treffen. Gelukkig getrouwd op de 7<sup>e</sup> van de 7<sup>e</sup> in 2007 en dan nu ook eindelijk afgestudeerd.

Graag zou ik bij deze iedereen die mij gesteund heeft tijdens mijn studie en afstuderen hartelijk willen bedanken voor het blijven steunen. Misschien soms tegen beter weten in, maar uiteindelijk heb ik jullie op de valreep toch niet teleurgesteld. Ik noem niet iedereen bij naam, maar mijn dank gaat uit naar jullie allemaal.

Voor de begeleiding tijdens mijn afstuderen wil ik Henk, Dick en Norbert enorm bedanken, het was altijd plezierig overleggen onder het genot van een heerlijk diner. Als laatste wil ik mijn vrouw Cobie, die er altijd voor me is bedanken. Cobie, *You are the sunshine of my life.*

En nu veel leesplezier in het verslag van mijn afstudeerproject "De Hotelgame".

# Inhoudsopgave

<i>Voorwoord</i> .....	2
<i>Inhoudsopgave</i> .....	3
<i>Inleiding</i> .....	5
<i>Hoofdstuk 1: Probleemstelling</i> .....	6
1.1 Aanleiding.....	6
1.2 Probleemstelling.....	6
1.3 Onderzoeksdoel.....	7
1.4 Aanpak.....	7
<i>Hoofdstuk 2: Wat is een businessgame?</i> .....	8
2.1 Wat wordt verstaan onder de term businessgame?.....	8
2.2 Aan welke eisen en kenmerken moet een goede businessgame voldoen?.....	9
2.3 Wat zijn de leerdoelen voor deze businessgame?.....	11
2.3.1 Leerdoelen gesteld door TSM.....	11
2.3.2 Leerdoelen in de literatuur.....	12
2.3.3 Conclusie.....	12
<i>Hoofdstuk 3: Ontwerp van businessgame</i> .....	13
3.1 Plan van aanpak.....	13
3.2 Voor- en nadelen van het gebruikte plan van aanpak.....	14
3.3 Conclusie.....	15
<i>Hoofdstuk 4: Het doel: een businessgame</i> .....	16
4.1 Welk onderwerp?.....	16
4.2 Model.....	17
4.3 Het 'gamemodel' .....	17
4.3.1 Intern model.....	18
4.3.2 Extern model.....	18
4.4 Opbouw van de vraag naar hotelkamers.....	19
4.5 Overige factoren.....	21
4.6 Conclusie.....	21
<i>Hoofdstuk 5: Korte beschrijving van de Hotelgame</i> .....	22
5.1 De Hotelgame .....	22
5.2 Extra spel elementen.....	23
5.3 De software van de hotelgame.....	23
<i>Hoofdstuk 6: De stand van zaken in het ontwerp en hoe nu verder met de game</i> .....	24
6.1 De stand van zaken.....	24
6.2 Terugkoppeling naar leerdoelen van de businessgame.....	24
6.3 Terugkoppeling naar randvoorwaarden uit de literatuur.....	24
6.4 Aanbevelingen.....	25

<i>Literatuur</i> .....	26
<i>Bijlage 1. Checklist (Kriz)</i> .....	28
<i>Bijlage 2. Overzicht interessante punten uit de literatuur</i> .....	31
<i>Bijlage 3: Framework for development</i> .....	34
<i>Bijlage 4: Diverse screenshots van de hotelgame</i> .....	35
Deelnemersscherm .....	35
Spelleidingscherm.....	37
Omgevingsfactoren.....	40

## Inleiding

Het ontwerponderzoek dat voor u ligt behandelt het ontwerp van een businessgame voor TSM Business School. De game is bedoeld als introductie voor nieuwe MBA studenten leergang bedrijfskunde.

In het eerste deel van het onderzoek wordt de probleemstelling van dit onderzoek toegelicht en aangevuld met enkele deelvragen, gecompleteerd door het onderzoeksdoel en het plan van aanpak om dit onderzoeksdoel te realiseren.

Hoofdstuk 2 behandelt de deelvragen en geeft een beeld van wat verstaan wordt onder de term business game, waaraan zo'n game zou moeten voldoen en welke eisen er door de opdrachtgever aan de te ontwikkelen game gesteld worden.

De ontwikkeling van het spel komt in het derde hoofdstuk aan de orde. Het voorgestelde plan van aanpak wordt vergeleken met het feitelijke verloop van het ontwerpproces, resulterend in een opsomming van voor- en nadelen van de gekozen aanpak.

Deel 4 behandelt de opbouw van de ontworpen businessgame en biedt inzicht in de deelmodellen waaruit de game is opgebouwd.

Wat volgt is een korte beschrijving van de inhoud van de game en hoe deze gespeeld dient te worden.

Aan het eind van dit rapport wordt geëvalueerd of voldaan is aan de opgestelde leerdoelen en welk werk er nog gedaan moet worden om tot een goed eindresultaat, een betrouwbare, goed speelbare businessgame, te komen.

# Hoofdstuk 1: Probleemstelling

## 1.1 Aanleiding

Bij TSM Business School wordt als introductie voor eerstejaars studenten leergang bedrijfskunde een businessgame gespeeld. Al enige jaren wordt gebruik gemaakt van de huidige game en er is behoefte ontstaan naar een nieuwe game. Vanwege de beheersbaarheid, zowel qua spel aanpassingen als kosten van het spelen van de game in de toekomst gaat de voorkeur uit naar een “eigen” businessgame.

## 1.2 Probleemstelling

Het centrale probleem van deze ontwerpdracht luidt:

*“Ontwerp een businessgame voor 1<sup>e</sup> jaars MBA studenten leergang bedrijfskunde van TSM Businessschool”.*

Om een goed gefundeerde oplossing aan te dragen voor dit probleem moeten een aantal deelvragen worden beantwoord.

De eerste vraag die opduikt is *wat* er precies ontworpen dient te worden. Dit lijkt een open deur, maar het is van essentieel belang voor de rest van het ontwerpproces dat dit helder wordt geformuleerd. Niet alleen biedt het antwoord op deze vraag de centrale startplaats, het helpt ook het doel voor ogen te houden. Het is als het ware zowel start als finish als de bouwstenen voor de weg daartussen. In één zin geformuleerd:

- Wat wordt verstaan onder de term businessgame?

Met het antwoord op bovenstaande vraag is bekend wat een businessgame is. Bij het ontwerpproces is het van essentieel belang om te weten aan welke eisen het eindproduct moet voldoen.

Deze eisen worden enerzijds gegeven door de eisen die *in het algemeen* aan een gegeven product worden gesteld. Het is vooral interessant om te achterhalen waar een *goede* businessgame zich onderscheidt van een “gewone” businessgame. De deelvraag luidt:

- Aan welke eisen en kenmerken moet een goede businessgame voldoen?

Anderzijds heeft de opdrachtgever een doel voor ogen dat bereikt dient te worden met het resultaat van de ontwerpactiviteit. De educatieve waarde van het product staat voorop, om deze te waarborgen is het nodig om leerdoelen op te stellen die bereikt moeten kunnen worden door het spelen van de te ontwerpen businessgame. De derde deelvraag luidt dan ook:

- Wat zijn de leerdoelen voor deze businessgame?

### **1.3 Onderzoeksdoel**

Het doel van dit ontwerponderzoek is een businessgame op te leveren die speelbaar is voor 1<sup>e</sup> jaars studenten van de leergang bedrijfskunde bij TSM Business School. De businessgame dient te voldoen aan de door TSM hieraan gekoppelde leerdoelen.

### **1.4 Aanpak**

De aanpak van dit ontwerponderzoek is als volgt:

1. Literatuuronderzoek.  
Bestuderen van bestaande games en literatuur over games. Het doel is antwoord te krijgen op de deel vragen *Wat wordt verstaan onder de term businessgame?* en *Aan welke eisen en kenmerken moet een goede businessgame voldoen?*
2. Inventarisatie.  
Selecteren welke van de in het literatuuronderzoek gevonden interessante punten toepasbaar voor deze ontwerpdracht.
3. Opstellen van eisen, kenmerken en leerdoelen.  
Het resultaat hiervan vormt de lijst met eisen en kenmerken waaraan de te ontwikkelen game minimaal moet voldoen.
4. Ontwikkelen van software  
Ontwikkelen van software die nodig is om de game te kunnen spelen, uitgaande van de eisen en kenmerken.
5. Testen  
Testen in de praktijk met proefpersonen of de game voldoet aan de gestelde verwachtingen. Deze test wordt geëvalueerd en gevonden punten worden verbeterd. Daarna volgt nog een laatste uitgebreidere test.
6. Afronding  
Het resultaat van de laatste test wordt verwerkt in de game, die daarmee een (voorlopig) definitieve status krijgt. Vervolmaking van de benodigde materialen en voorzieningen is de laatste klus.

Aan het eind van dit rapport wordt geëvalueerd in hoeverre deze werkzaamheden zijn afgerond en wat er eventueel nog gerealiseerd dient te worden.

## Hoofdstuk 2: Wat is een businessgame?

### 2.1 Wat wordt verstaan onder de term businessgame?

De eerste deelvraag luidt: *Wat wordt verstaan onder de term businessgame?*

Om hier antwoord op te kunnen geven wordt de vraag eerst ingeperkt tot: *Wat wordt verstaan onder de term game?*

In de literatuur is de volgende definitie van games te vinden:

*“Games zijn competitieve, gesitueerde, interactieve (leer)omgevingen, gebaseerd op een set van regels en/of een onderliggend model, waarin - met inachtneming van een aantal beperkingen - onder onzekere omstandigheden een uitdagend doel nagestreefd wordt.” [Leemkuil]*

Deze definitie is verregaand compleet, er lijkt echter geen plaats te zijn voor het plezier dat aan een game beleefd kan worden. Dat dit een zeer belangrijk element van een game is wordt bevestigd door Fawcett [Fawcett], het stimuleert het leereffect van een game. Daarom is in dit onderzoek gekozen voor de volgende definitie van games:

*“Games zijn competitieve, gesitueerde, interactieve (leer)omgevingen, gebaseerd op een set van regels en/of een onderliggend model, waarin - met inachtneming van een aantal beperkingen - onder onzekere omstandigheden een uitdagend doel nagestreefd wordt, waarbij het plezier van het spelen niet uit het oog verloren wordt.”*

De oorspronkelijke vraag was: *Wat wordt verstaan onder de term businessgame?*

Businessgames worden ook wel managementgames genoemd. Deze soort games gaat vooral over management activiteiten binnen een bedrijf. Hieronder vallen operationele, tactische en strategische beslissingen, zoals uit diverse literatuur blijkt. Uit bestudering van enkele businessgames is de volgende beschrijving op te stellen:

*In een businessgame wordt gesimuleerd dat de deelnemer deel uit maakt van het management van een bedrijf, en als zodanig inspanning verricht om tot een zo optimaal mogelijk resultaat te komen voor dat (fictieve) bedrijf.*

Het bovenstaande gecombineerd met de definitie van games levert de volgende definitie voor businessgames op.

*Een businessgame is een competitieve, gesitueerde, interactie (leer)omgeving, gebaseerd op een set van regels en onderliggend model, waarin – met inachtneming van een aantal beperkingen – onder onzekere omstandigheden uitdagende doelen gesteld worden om op operationeel, tactisch en/of strategisch niveau optimale beslissingen en maatregelen te nemen waarbij het plezier van het spelen niet uit het oog verloren wordt.*

Deze definitie vormt de basis van het onderzoek.



## **2.2 Aan welke eisen en kenmerken moet een goede businessgame voldoen?**

Er bestaat redelijk veel literatuur over businessgames. In bijna elk artikel over dit onderwerp worden aanbevelingen gedaan voor nieuw te ontwikkelen games. Deze aanbevelingen variëren van inhoud tot ontwerp tot praktische uitvoering.

De meest uitgebreide lijst met aanbevelingen wordt gegeven door Kriz [Kriz], zie bijlage 1. Deze lijst bevat 50 punten, waaraan een simulatie game moet voldoen. Hoewel er een verschil bestaat tussen simulaties en games (simulaties zijn zo natuurgetrouw mogelijk, in een game bestaat een zekere vrijheid qua realisme) is deze checklist uitermate bruikbaar bij het ontwikkelen van een businessgame. De lijst is vooral praktisch van aard en is derhalve geschikt bij de controle of wel alles aanwezig is in de game.

Uit de overige bevindingen in de literatuur komen de volgende punten als belangrijkste naar voren:

Keuzes die het team maakt beïnvloeden het resultaat [Semler,2001], concurrentie reageert op het resultaat van haar tegenstanders en vice-versa [Kendall], anders had net zo goed een geschreven case gedaan kunnen worden. Het is belangrijk om plezier te hebben tijdens de game, dit verhoogt het leer effect [Fawcett]. Algemener wordt gesteld dat emotionele betrokkenheid bij het spel het leer effect verhoogt, [Semler, 2001], [Kendall] & [O'Hara]. Voor het gewenste leereffect moeten de educatieve doelen duidelijk zijn [Fawcett].

Debriefing (evaluatie) is de belangrijkste leertijd tijdens de game [Bushell], [Bergman].

Het model van de game moet niet te simpel zijn, maar het moet wel begrijpbaar zijn voor de spelleiding [Bushell], hierbij is het ook belangrijk om rekening te houden met realisme vs. complexiteit [Kendall]. Een te simpel spel leidt tot tijdverspilling, maar kan een deelnemer wel zelfvertrouwen geven. Een te moeilijk spel leidt ook tot tijdverspilling, maar heeft frustratie en demotivatie tot gevolg [Towne, p.158]. Een aardige opmerking wordt nog gemaakt door Cannon [Cannon, 1995]: Spelers zijn niet in staat om een fout in het model te ontdekken. Bovendien heeft de fout geen invloed op de perceptie van de nauwkeurigheid en het realisme van de game.

Naast de literatuur die er bestaat over businessgames in het algemeen is er ook veel informatie te vinden over specifieke businessgames op het internet. In sommige gevallen is het mogelijk om een demo van het spel te spelen, in andere gevallen is er documentatie te downloaden die een beeld schetst van het betreffende spel.

Van alle onderzochte en bestudeerde businessgames is HotCalc in het kader van deze opdracht de meest interessante game gebleken. HotCalc is een game waarbij deelnemers een hotel draaiende moeten zien te houden. Veruit de meeste punten die van belang zouden kunnen zijn bij het ontwerpen van een game, kwamen uit deze game naar voren.

Gameplay:

- 1<sup>e</sup> ronde van het spel is een proefronde, deelnemers kunnen zonder risico verkennen hoe de game in elkaar steekt.

- Mogelijkheid tot outsourcen van bedrijfsactiviteiten (bijvoorbeeld outsourcen van catering), maar ook het omgekeerde is mogelijk (bijvoorbeeld aantrekken van cateringopdrachten). Deelnemers moeten rekening houden met het marketingeffect dat dit kan hebben.
- Niet elk team zal krijgen wat er gewenst wordt.
- Teams dienen een jaarverslag af te leveren, dat naderhand door alle andere teams op te vragen is.
- Kostprijsberekening is noodzakelijk; dit geldt in principe voor alle games.
- Marktinformatie is beschikbaar tegen een prijs, waarbij dure informatie veelal betrouwbaarder en nauwkeuriger is.
- Hotels hebben last van seizoenseffecten, het hoogseizoen is enkele maanden per jaar, de rest van het jaar is het veel minder druk in het hotel.
- Teams kunnen aandelen uitgeven en aankopen.

In HotCalc komen naast de genoemde gameplay-elementen nog een aantal andere zaken naar voren die interessant zijn bij het ontwerp van een businessgame. Hieronder volgt een opsomming van de voor dit onderzoek meest interessante punten.

- Evaluatie en analyse van de resultaten die per ronde behaald worden is erg belangrijk voor het leer effect.
- De spelleider kan de marktgrootte in het spel bepalen.
- De software beschikt over een logboekfunctie.
- De mogelijkheid bestaat om een ronde opnieuw te spelen, op grond van de resultaten van deze periode. Hoewel dit erg leerzaam kan zijn, is het niet erg realistisch en zal dit punt verder buiten beschouwing worden gelaten.
- Financiële data wordt aangeleverd en verwerkt met behulp van standaard software als Excel.

De andere bestudeerde games leverden min of meer dezelfde punten, een lijst van de bestudeerde games is te vinden in de literatuurlijst.

Eén game viel op door de nadruk die daarin werd gelegd op morele dilemma's (Better Business Game). Dit soort problemen zou in deze businessgame goed gebruikt kunnen worden tijdens de "pauzes" tussen twee simulatierondes.

## **2.3 Wat zijn de leerdoelen voor deze businessgame?**

### **2.3.1 Leerdoelen gesteld door TSM.**

Vanuit TSM Businessschool is de volgende beschrijving gegeven waaraan de businessgame didactisch gezien moet voldoen.

*Tijdens de game wordt de deelnemers de kans geboden om in teamverband - zonder risico - management te oefenen en zich te verplaatsen in een andere rol. Centraal staat het besluitvormingsproces in een situatie waarin zich diverse onzekerheden voordoen.*

*Het spel vindt plaats onder deskundige begeleiding. De verschillende teams kunnen gebruik maken van de begeleiding om hun kennis en kunde te verrijken. Binnen het spel worden diverse activiteiten door de teams uitgevoerd en door docenten begeleid en beoordeeld.*

Vertaald naar meer concrete leerdoelen krijgt de student te maken met de volgende overkoepelende eindtermen:

- Kennismaken met de bedrijfskunde
- De verkregen kennis binnen de Bedrijfskunde te vertalen en te integreren naar een gesimuleerde taaksituatie;
- Complexe perceptuele vaardigheden te beheersen;
- Beslissingen te nemen en procedures te volgen, zonder dat deze tot desastreuze gevolgen leiden;
- Zijn of haar attitude te vormen dan wel te veranderen, waardoor een beroepsinstelling wordt verworven;
- Zijn of haar probleemoplossend vermogen te verhogen.

Daarnaast biedt de samenwerking tussen de deelnemers binnen de teams de mogelijkheid om:

- De sensitiviteit voor menselijke verhoudingen te vergroten;
- Inzage te verkrijgen in het eigen handelen en de reacties daarop van anderen;
- Te experimenteren met verschillende mogelijkheden om probleemsituaties aan te pakken;
- De gevolgen van beroepsgebonden optreden na te gaan, vooral wanneer dit optreden consequenties kan hebben voor de omgeving en/of de directe relaties.

### 2.3.2 Leerdoelen in de literatuur.

In de literatuur is het een en ander beschreven over leerdoelen, zowel in het algemeen als specifiek voor businessgames. Het voor dit onderzoek meest interessante overzicht werd gevonden op de website van de VU.

Leerdoelen van een businessgame zijn geformuleerd op drie niveaus:

- *Kennis*: studenten kunnen problemen oplossen voortkomend uit de simulatie.
- *Vaardigheden*: tijdens de simulatie kunnen studenten beslissingen nemen op operationeel-, tactisch- en strategisch niveau en zich een beeld vormen van het eigen niveau van vaardigheid op deze gebieden.
- *Attitude*: studenten kunnen overleg voeren met medestudenten en tot besluiten komen hoe ze de simulatie positief kunnen beïnvloeden, waarbij actief gereageerd moet worden op onverwachte gebeurtenissen.

### 2.3.3 Conclusie.

De door TSM gestelde eindtermen zijn onder te verdelen in de 3 niveaus uit de literatuur. Het kennis niveau is in dit geval het minst interessant, de game is niet in eerste plaats bedoeld om studenten kennis bij te brengen. Dit blijkt ook uit de eindtermen van TSM, waar de focus voornamelijk ligt op de andere twee niveaus, vaardigheden en attitude.

Om een groter leereffect te bereiken is het raadzaam om voorafgaand aan deelname aan de game de student zelf leerdoelen op te laten stellen die hij/zij wil verwezenlijken tijdens de game. Tijdens de game met medestudenten over deze leerdoelen praten en na afloop van de game reflecteren of de gestelde doelen ook gehaald zijn leidt tot een vergroting van het leereffect van de businessgame.

## Hoofdstuk 3: Ontwerp van businessgame

### 3.1 Plan van aanpak

Als basis voor het plan van aanpak voor het ontwerpen van een businessgame is uitgegaan van het *Framework for development* van Tunstall & Lynch (Tunstall), zie bijlage 2.

Dit plan van aanpak is aangepast en geschikt gemaakt voor het huidige probleem. De verschillende fasen worden hieronder verder toegelicht.

#### Fase 1.

- In de eerste fase worden de leerdoelen bepaald, zie hoofdstuk 2. Deze vormen het didactische doel van de opdracht en moet dus vanaf het begin van het ontwerptraject bekend zijn.

#### Fase 2.

- Ontwikkeling van de casebeschrijving. Deze omvat het thema van de game en de setting waarin gespeeld wordt, kortom het “verhaal” dat in de game speelt en gespeeld wordt.
- Bepalen van spelelementen en benodigde input van deelnemers. Deze vormen de functionele eisenlijst van de game. Deze eisenlijst vormt de ruggengraat van de te ontwikkelen software.
- Start softwareontwikkeling, uitgaande van de opgestelde functionele eisenlijst en de casebeschrijving.

#### Fase 3.

- Revisie van de casebeschrijving, tijdens softwareontwikkeling worden meestal nieuwe items ontdekt die interessant voor de casebeschrijving blijken te zijn. Het kan ook voorkomen dat gewenste onderdelen in de gestelde vorm niet of niet goed te modelleren vallen in het softwaremodel. Daarom is het nodig om de casebeschrijving up-to-date te houden met de ontwikkeling van de software.
- Koppeling van de spelelementen en deelnemerinput aan de casebeschrijving. Dit vormt de papieren versie van het spel.
- Implementeren van de functionaliteit, zodat de papieren versie overgezet wordt naar een softwarematige variant.

#### Fase 4.

- Testen van het model. Hier komen aandachtspunten uit naar voren. Deze worden verwerkt, waarna het spel opnieuw getest wordt. Indien nodig enkele keren herhalen van deze stappen. Hieruit komt een eerste speelbare (alpha)versie die met deelnemers getest moet worden.

#### Fase 5.

- Testen van het spel met deelnemers. Feedback van de deelnemers is hierbij erg belangrijk en vormt samen met de bevindingen van de spelleiders en de ontwikkelaars tot de lijst van noodzakelijke updates voor de bèta versie.
- Updaten van spel tot bèta versie.

### Fase 6.

- Test bèta versie. Indien hier nog gebreken aan het licht komen deze verwerken in de definitieve versie.
- Resultaat: Definitieve versie van het spel.

Fase	Input			Output
	Content	Game Design	System and multimedia design	
1	Bepaal leerdoelen			Leerdoelen
2	Casebeschrijving, model van bedrijf + omgeving	Bepaal spelelementen en benodigde input van deelnemers	Implementeer de functionaliteit gevonden bij game design	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Case beschrijving</li> <li>• Functional requirements</li> </ul>
3	Revisie van <i>contentmodel</i>	Koppel spelelementen aan het <i>contentmodel</i>		Papieren versie van het spel
4	Alle gebieden aanpassen, testen, opnieuw aanpassen, opnieuw testen. Dit enkele keren herhalen			Steeds completer wordend model van de gehele game
5	Eerste test van alfa versie van het spel in reële setting, verbetering van game aan de hand van feedback en bevindingen.			Verbeterde bèta versie, klaar voor laatste test
6	Laatste test voor de uiteindelijke versie goedgekeurd wordt. Eventueel aanpassen indien noodzakelijk.			Uiteindelijke versie.

### 3.2 Voor- en nadelen van het gebruikte plan van aanpak

Het gebruikte diagram wekt de indruk dat gameontwerp een sequentieel proces is, door de onderverdeling in diverse fasen. Het geeft ook aan wat er na afronding van een fase als resultaat opgeleverd moet worden. Maar hoe verloopt dat in de praktijk?

In de praktijk is het verleidelijk om voordat de ene fase helemaal afgerond is al vast over te gaan naar de volgende fase, de overgang tussen fasen is niet zo zwart wit als het plan van aanpak doet vermoeden. Inzichten en bevindingen in de ene fase kunnen leiden tot aanpassing van het resultaat van de vorige fase. Bijvoorbeeld het bepalen van spelelementen in fase 2 levert wel een goede uitgangspositie voor het ontwikkelen van de software, maar gaandeweg de ontwikkeling ontstaan nieuwe inzichten waardoor de lijst met spelelementen aangepast moet worden. Hierdoor wordt in de hand gewerkt dat er al bij een niet volledig uitgewerkte fase met het volgende deel wordt begonnen. Immers, het resultaat zal toch nog wel weer

aangepast worden. Het gevaar hiervan is dat sommige delen in eerste instantie niet ver genoeg uitgewerkt worden wat voor forse vertraging in het verdere traject kan zorgen. Het ontbreken van een item in de functional requirements kan er zo bijvoorbeeld voor zorgen dat hele stukken software opnieuw moeten worden geschreven, omdat het niet in de bestaande oplossing ingebed kan worden. Aan de andere kant moet de afronding van een fase ook niet te lang duren, gedurende de ontwikkeling van de software komen (bijna) altijd zaken aan het licht die eerder niet onderkent werden.

Voordelen van deze aanpak zijn:

- De onderverdeling in fasen zorgt voor een heldere opbouw van het ontwerpproces, het is duidelijk wat er in welke ontwikkelingsfase gerealiseerd moet worden.

Tekortkomingen van deze aanpak:

- Het format van de deelresultaten kan helderder. Dit biedt meer houvast bij het besluiten of een fase is afgerond of niet.
- Het ontwerp van een game is niet zo sequentieel als de planning doet vermoeden. Er is wel sprake van verschillende malen doorlopen van een bepaalde fase, maar dit zou in een volgend project explicieter naar voren moeten komen. Zodoende kan wellicht beter ingeschat worden hoeveel tijd en werk er nodig is om tot het resultaat te komen.
- Ook de deelresultaten zijn niet zo sequentieel als ze op het eerste oog lijken. Vaak is het nodig om deelresultaten uit vorige fasen te herzien. Dit zou explicieter kunnen worden opgenomen in een volgende planning.

### **3.3 Conclusie**

In de praktijk is gebleken dat het schema niet strikt van links naar rechts en van boven naar beneden aangehouden hoeft te worden. Doordat de verschillende delen nauw met elkaar samenhangen is het soms moeilijk om een scheiding aan te brengen wat nu onder content, game design of system design hoort. Een blik op het schema is in dat geval behulpzaam om herinnerd te worden aan de beoogde structuur. De eerste twee fasen zijn zonder al te veel moeite te doorlopen. In fase 3 beginnen de planningsproblemen, maar de grootste valkuil komt in fase 4. Het is moeilijk te bepalen wanneer een gedeelte van het ontwerp ver genoeg klaar is om door te gaan met de volgende fase. Bij elke test komen er fouten in het model aan het licht die verholpen moeten worden. Het verhelpen van deze fouten laat ruimte voor een volgende serie nog niet ontdekte tekortkomingen. Dit proces herhaalt zich meerdere malen. Het is de kunst om op een gegeven ogenblik in te zien dat de grens van de huidige fase bereikt is en het model het stempel "voorlopig gereed" verdient. Door de talloze keren dat er verbeterd wordt en de kleine stapjes waarmee dit gaat is het niet eenvoudig geweest om dit op tijd te onderkennen.

# Hoofdstuk 4: Het doel: een businessgame

## 4.1 Welk onderwerp?

Een businessgame draait, zoals de naam reeds doet vermoeden, om een spel dat gerelateerd is aan ondernemen. Elke game simuleert een bepaald bedrijf, dit kan van alles zijn, maar historisch gezien ligt de nadruk op de “maakindustrie”. De problemen die opgelost dienen te worden in zo’n game richten zich voornamelijk op optimalisatie van logistiek en productieplanning. Hiermee verweven onderwerpen als financiering en personeel komen meestal ook uitgebreid aan de orde. Ook de huidige businessgame van TSM valt binnen dit spectrum met een televisiefabrikant als onderwerp.

Gezien de trend van verschuiving van traditionele maakindustrie naar service industrie is het interessant om ook de te ontwerpen businessgame in deze branche te situeren.

Het belangrijkste voordeel van de service industrie is dat hier ook onderdelen uit de maakindustrie aan bod (kunnen) komen, omgekeerd is dit veelal een stuk lastiger. Neem bijvoorbeeld het directe contact met eindgebruikers in de service industrie. In de meeste bedrijven in deze sector is de afstand tussen de producent en de eindgebruiker een stuk kleiner dan in de traditionele maakindustrie. Dit houdt niet alleen in dat er een andere vorm van contact vanuit het bedrijf naar de klant nodig is, ook de verwerking van de vraag naar het product binnen het bedrijf is anders. In een traditionele businessgame is optimalisatie van batchgrootte van de productie een vaak terugkerend thema. In de service industrie heeft de producent minder controle over de batchgrootte, deze wordt sterker beïnvloed door de directe vraag naar het product. Het draait immers om een vluchtig product, dat niet bewaard kan worden. Dit zal in de traditionele industrie niet snel voorkomen, hoewel het niet onmogelijk is.

Mogelijke onderwerpen in de service industrie zijn onder andere: attractiepark, restaurant, hotel, bejaardenhuis. Tal van andere typen bedrijven zijn de revue gepasseerd, maar geen van al had genoeg flexibiliteit om zowel diensten als operaties te simuleren.

Gekozen is om de hotelsector als thema te nemen voor de game. De redenen om dit te doen zijn de volgende.

- Hotel biedt de mogelijkheid om zowel traditionele businessgame elementen uit de maakindustrie toe te passen, als ook elementen die uitsluitend voor de service industrie van belang zijn.
- Hotel biedt meer mogelijkheden voor verschillende bedrijfsactiviteiten dan restaurant.
- Hotel spreekt meer aan dan bijvoorbeeld een bejaardenhuis.
- Elke deelnemer kan zich zonder verdere informatie een goed beeld vormen van de activiteiten die het runnen van een hotel met zich mee brengt.
- Hotels maken vaak deel uit van een keten, wat een extra dimensie aan het spel kan toevoegen.



Om een grotere nadruk te leggen op het bedrijfskundige aspect van de businessgame, en dan vooral op strategisch niveau, krijgen teams de opdracht mee een holding te managen die een aantal hotels in haar portfolio heeft. Het team staat dus als het ware aan de leiding van een hotelketen. De aansturing gebeurt op hotelniveau, zodat de mogelijkheid tot het behandelen van operationele problemen behouden blijft. Maar de aansturing van de verschillende hotels moet wel zodanig zijn dat dit binnen de strategie van de holding past. Iedere deelnemer heeft een eigen hotel waar hij/zij voor verantwoordelijk is. Gezien het feit dat niet alle hotels gelijk zijn, zal uitvoerig overlegd moeten worden over hoe de holdingstrategie toegepast moet worden op elk individueel hotel. Het resultaat van het team wordt bepaald door het resultaat dat op holding niveau is geboekt.

Het spelen met een overkoepelende holding is min of meer nieuw in een businessgame, dat wil zeggen, er is geen literatuur of businessgame gevonden waarin de combinatie van aansturen op bedrijfsniveau en strategie bepalen op holdingniveau zo toegepast wordt. In de videogame industrie bestaan wel diverse games waarin vanuit een holding dochterondernemingen aangestuurd worden, denk aan de "Tycoon"-series, maar dit gebeurt veelal op een veel abstracter niveau dan in de game die hier ontworpen wordt. Bovendien wordt daar vaak de nadruk gelegd op het maken van winst door het aan- en verkopen van ondernemingen. Dat is in deze game niet onmogelijk, maar het is zeker niet het hoofdthema.

## **4.2 Model**

Elke game of simulatie bevat een centraal model waarin de interactie en relatie tussen de verschillende elementen tot uitdrukking komen. Het model is gesplitst in een intern model, waar de gang van zaken binnen een hotel gemodelleerd is, en een extern model, dat alle invloeden die de `wereld` heeft op het hotel. De resultaten van simulatie met deze modellen worden gecombineerd in het model van de holding. Dit model bevat de geconsolideerde resultaten van de verschillende hotels.

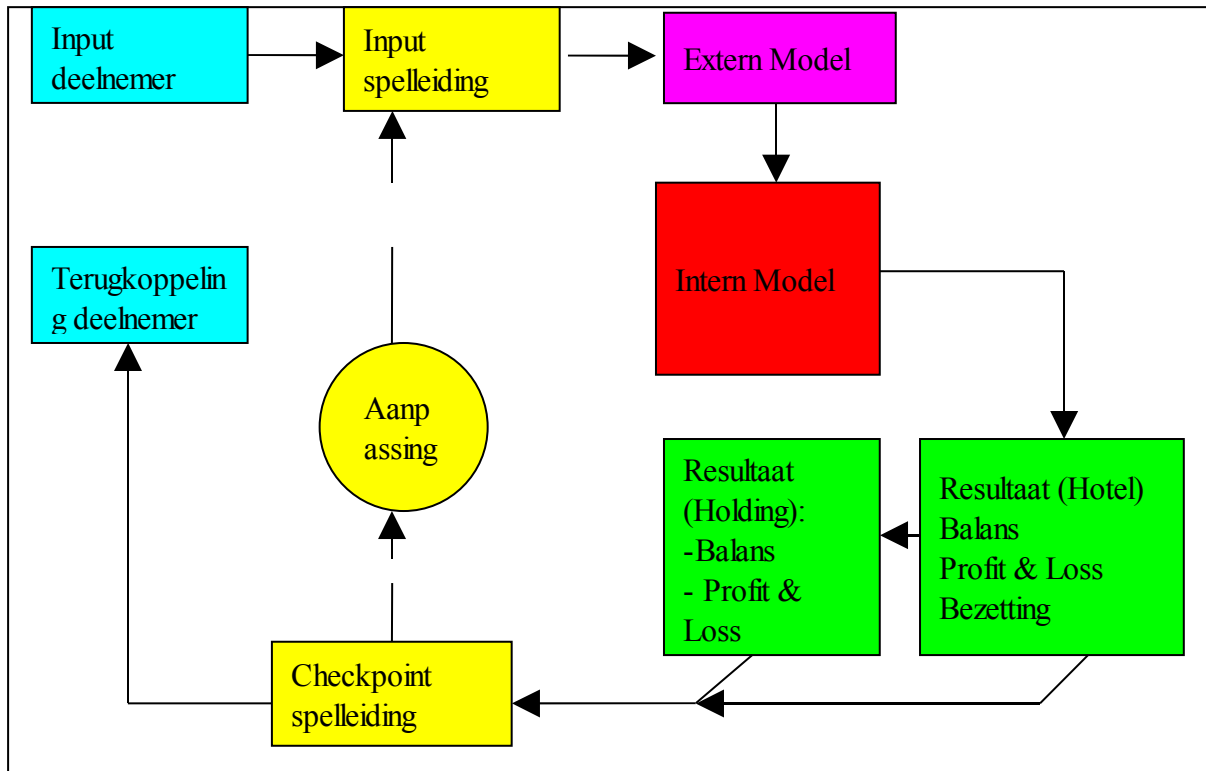
Naast deze twee modellen is er nog het model van de game zelf. Daar is ook een tweedeling mogelijk, namelijk een model van het verloop per speelronde en een van het verloop van de game als geheel. Laatstgenoemde is meer een draaiboek en zal derhalve niet als model worden gepresenteerd.

## **4.3 Het 'gamemodel'**

Het gamemodel is de blauwdruk van het spel. Het bevat alle elementen die nodig zijn om het simulatiedeel van het spel te kunnen spelen. Hier volgt een beschrijving van het model zoals dat in het kader van het ontwerpen van de Hotelgame geconstrueerd is.

De deelnemer voert de beslissingen voor de speelronde in met behulp van een inputscherm op een computer. Voorbeeld van beslissingsvariabelen zijn onder andere de prijsstelling van hotelfaciliteiten, personele mutaties, hoogte van salaris, investeringen en financiering. Dit wordt gecontroleerd door de spelleiding op onwenselijke invoer en indien nodig voorzien van extra informatie, zoals het toekennen van beloningen die verdiend zijn door het team. Enkele variabelen van de invoer worden gebruikt in het externe model om met name de vraag naar hotelkamers van het team te berekenen. Verderop wordt dit nader toegelicht. Met de

vraag naar hotelkamers uit het externe model en de input van de deelnemer wordt in het interne model het bedrijfsresultaat van deze beslissingen berekend. Dit resultaat wordt geconsolideerd voor het resultaat van de holding als geheel. Het resultaat wordt nogmaals gecontroleerd op fouten en ontoelaatbare resultaten door de spelleiding en indien nodig nogmaals verwerkt. Uiteindelijk vindt terugkoppeling naar de deelnemer plaats. Dit is een belangrijk leermoment in de game, teams moeten nagaan of hun voorspelling van het resultaat is uitgekomen. Indien het resultaat niet met de verwachting overeen komt wordt van de teams verwacht dat zij hier een passende verklaring voor zoeken.



#### 4.3.1 Intern model.

Het interne model bevat de relaties tussen de factoren die een rol spelen bij het exploiteren van een hotel.

Binnen het hotel zijn de volgende hoofdcategorieën te onderscheiden:

- Financiële zaken
- Personeel
- Faciliteiten

De hiërarchie binnen dit deelmodel is als volgt:

Faciliteiten vormt het startpunt, dit is de blauwdruk van het hotel, met alle kamers, keukens, zalen et cetera. → Uit de eigenschappen van Faciliteiten komt het benodigde personeel naar voren om de faciliteiten te exploiteren → Het prijskaartje voor dit alles wordt geleverd door het financiële model.

Doel van dit model is een balans en winst&verliesrekening op te leveren. Indien meerdere hotels in bezit zijn van het team wordt ook een balans en winst&verliesrekening op holdingniveau gegenereerd.

### 4.3.2 Extern model

Het externe model bevat alle factoren die het hotel van buitenaf beïnvloeden. Doel van het externe model is om een realistische setting te creëren voor het interne model, zodat er een natuurgetrouwe simulatie ontstaat. De markt is het belangrijkste deel van het externe model, en dan met name de vraag naar hotelkamers. Het effect van vraagverandering is merkbaar in (bijna) alle aspecten van de game. Hiernaast zijn nog de volgende externe factoren aan te wijzen:

- Inflatie
- Valutakoers
- Arbeidsmarkt
- Grondstoffenmarkt
- Seizoensinvloeden
- Overheidsinvloeden
- Concurrentie
- Gemiddeld prijspeil in de markt.

### 4.4 Opbouw van de vraag naar hotelkamers

Om te komen tot de werkelijke vraag waarmee een hotel te maken krijgt in de game, is het nodig te analyseren hoe deze vraag is opgebouwd. De theoretisch maximale vraag is een vraag van 100%. Door verschillende oorzaken is deze vraag nooit realiseerbaar. Enkele van deze oorzaken zijn: overlapping van potentiële boekingen, niet beschikbaar zijn van kamers door onderhoud, concurrentie door niet in de game opgenomen hotels.. Deze factoren worden gebundeld en van de theoretisch maximale vraag afgetrokken. Dan blijft de reëel maximale vraag over, welke rond de 80 % ligt.

In de game zijn de volgende factoren geformuleerd die hier invloed op hebben.

- Direct Competition Penalty. Wanneer een hotel geografisch dicht bij een ander hotel ligt, dan neemt de maximale vraag af met een bepaald percentage. In de game is gekozen voor 5 procent, omwille van de zichtbaarheid van dit fenomeen in de game.
- Marketing effect. Hotels beschikken over een marketing budget. Er mag zoveel geld aan gependend worden als door de deelnemers gewenst wordt. Verondersteld wordt echter dat het niet zinvol is om meer dan een bepaald bedrag uit te geven aan marketing. Bovendien is het effect van de marketingcampagne afhankelijk van de inspanningen van de concurrentie. Het behaalde concurrentievoordeel, en afgeleid daarvan de vraagtoename, wordt als volgt berekend.

$$\frac{\text{Max. effect marketing} \times ((\text{Min}(\text{max. marketinguitg.}, \text{Marketinguitg. deelnemer})) - \text{gem. marketinguitg. conc})}{\text{maximale nuttige marketing uitgave}}$$

Het maximale effect van marketing is door de spelleiding aan te passen, en is in eerste instantie op 10 % vastgesteld. Ook de maximale nuttige marketing uitgave is door de spelleiding aan te passen. De gemiddelde marketinguitgaven door concurrentie wordt bepaald door het gemiddelde te nemen van alle deelnemende teams. Hoewel niet allemaal directe, geografisch gezien, concurrenten is toch gekozen om wel de

marketinguitgaven van de teams te kiezen. In de game strijden ze immers tegen elkaar en door de mix van hotels lijkt een voor de game interessant bedrag te ontstaan.

- Staff Shortage effect. Als een hotel te weinig personeel heeft, zal het niet het gewenste serviceniveau kunnen bieden en dat heeft zijn weerslag op de vraag. Dit wordt ingevuld door de spelleiding.
- Marketing bonus. Dit is het effect van de resultaten behaald tijdens opdrachten die niet direct invloed hebben op de simulatie. Het betreft bijvoorbeeld morele dilemma's, onderhandelingen of een creatieve ronde.
- Seasonality. Dit is de seizoensfactor die de resulterende vraag voor het hele jaar geeft. Een vraag van 75% bij een seizoensfactor van 0,5 (een half jaar per jaar geopend), levert een resulterende vraag van 37,5 %.

Het resultaat van bovenstaande factoren op de maximale reële vraag levert de maximale basisvraag. Hierop zijn nog de volgende effecten van invloed.

- Tourism growth effect, het effect dat de groei van toerisme in de regio heeft op de vraag naar hotelkamers. Berekend door het groeicijfer te vermenigvuldigen met het percentage toeristen dat het hotel jaarlijks verwelkomt.
- Effect of Price fluctuation. Dit is het effect dat het veranderen van de prijs voor een overnachting heeft voor de vraag hiernaar. Voor de hotelbranche geldt dat de prijselasticiteit tussen -0,8 en -0,6 ligt.

Deze twee effecten hebben niet een absoluut maar een relatief effect op de vraag, waar bij de vorige effecten volstaan kon worden met een optelsom, wordt hier een percentage van de basedemand toegevoegd, dan wel verwijderd. Wel worden deze twee factoren cumulatief verondersteld. De uiteindelijke basisvraag wordt berekend door Maximum Base Demand \* (1 + tourism growth effect + effect of average price fluctuation).

$$BD = \text{Max. BD} \times (1 + TGE + EPF)$$

$$\text{Max. BD} = (\text{Max DT} - \text{DCP} + \text{ME} - \text{SSE} + \text{MB}) \times \text{Seasonality}$$

MD = Maximum Demand (theoretic)

DCP = Direct Competition Penalty

ME = Marketing Effect

SSE = Staff Shortage Effect

MB = Marketing Bonus

Seasonality

**Max. BD = Maximum Base Demand**

TGE = Tourism Growth Effect

EPF = Effect of average price fluctuation

**BD = Base Demand**

Base demand vormt een basis voor de vraag naar de verschillende hotelkamers en congresfaciliteiten. De bezettingsgraden hiervan worden berekend met behulp van het prijspeil ten opzichte van het gemiddelde in de branche. Dit gemiddelde wordt berekend door de prijzen van alle teams te nemen en deze terug te rekenen naar een basis niveau. Op deze manier wordt gecompenseerd voor verschil in locatie en verschil in serviceniveau. Bijkomend gunstig effect is dat de teams wel degelijk direct met elkaar concurreren, ondanks dat dit op het eerste gezicht misschien niet zo mocht lijken.

## **4.5 Overige factoren**

De overige factoren zorgen er voor dat de game realistisch aanvoelt voor de deelnemers. Inflatie, valutakoers, arbeidsmarkt, overheidsinvloeden en grondstoffenmarkt zijn afhankelijk van de locatie van een hotel. Door deze factoren te variëren wordt het gevoel voor de speler gecreëerd dat het hotel zich ook daadwerkelijk op een andere locatie bevindt en dat verschil dus meer is dan alleen de kleur van het landenvlaggetje.

Seizoensinvloed wordt gegeven door het aantal maanden per jaar dat het hotel druk bezet is. Concurrentie is ook opgenomen in het vraagmodel.

## **4.6 Conclusie**

Bovenstaand model vormt de basis waarop de game functioneert. Het doel van de game is te voorzien in de eerder geformuleerde leerdoelen. Het model biedt de mogelijkheid om de uit de spelsituatie voortkomende problemen te simuleren en terug te koppelen naar de deelnemer.

De verschillende onderdelen van het model moeten er voor zorgen dat het hotel zich op een realistische manier gedraagt, zodat de spelers dit accepteren. Het hoeft niet exact overeen te komen met de werkelijkheid, uit literatuuronderzoek bleek al dat men niet in staat is om fouten in het model op te sporen. Maar gezien de leerdoelen is het wel gewenst om voldoende realistisch over te komen. Kennismaking met bedrijfskunde en het toepassen van bedrijfskundige kennis op de gesimuleerde situatie vereisen een zekere vorm van realisme om tot hun recht te komen.

Het hoofddoel van het model zou dus gesteld kunnen worden als het verkrijgen van een balans tussen complexiteit en realisme, zodat het de faciliteit biedt om de gestelde leerdoelen te halen.

## **Hoofdstuk 5: Korte beschrijving van de Hotelgame.**

### **5.1 De Hotelgame**

In deze businessgame is het doel van de deelnemers om in teams te opereren als managementteam van een holding die een hotelketen beheert. Teams spelen in 4 tot 6 teams van 4 tot maximaal 6 personen.

Voor aanvang van het spel krijgen teams een prospectus van verschillende hotels waar zij mogelijk interesse in hebben om op te nemen in de hotelketen die door de holding beheerd zal worden. De teams krijgen ook opdracht om een strategisch plan te formuleren, dat ze tijdens de game ten uitvoer zullen brengen. De strategie wordt geformuleerd op holding niveau, er zal dus rekening gehouden moeten worden welke hotels goed binnen de op te richten hotelketen zullen passen. Het doel hiervan is dat de deelnemers, voordat de eigenlijke game begint, nadenken over welk doel ze najagen tijdens de businessgame en zich aldus goed inlezen in de beschikbaar gestelde stof en goed voorbereid verschijnen op de openingsbijeenkomst.

De hotels zijn te verwerven op een veiling tijdens de openingsbijeenkomst van het spel, waar teams tegen elkaar kunnen bieden om het gewenste hotel in bezit te krijgen. Teams proberen om het hotel te verwerven dat het best past bij de opgestelde strategie tegen een prijs die ze er van tevoren voor berekend hebben. Na afloop van de veiling moet de strategie aangepast worden aan de hand van de verworven hotels, terwijl meteen begonnen moet worden met het managen van deze hotels. Dit levert een hoge tijdsdruk op voor de deelnemers, die op deze manier gelijk het spel in gezogen worden, er is gelijk werk aan de winkel. Een flink beroep op het talent en vaardigheden van de deelnemers op het gebied van besluitvorming, delegeren en samenwerking in een complexe omgeving. Er moet meteen gepresteerd worden, anders loopt de holding de rest van de game achter de feiten aan.

De beslissingen worden aan het eind van de ronde ingevoerd en verwerkt in de computersimulatie. Hierna dient een volgend probleem zich aan in de vorm van een praktische opdracht waarbij het resultaat van de volgende ronde beïnvloed kan worden. Men krijgt te maken met bijvoorbeeld een moreel dilemma, of onderhandelingen met de bank. Het doel hiervan is om te leren overtuigen op basis van goede argumentatie. Deze "extra" opdrachten bieden ook gelegenheid om het fun element van de game te vergroten, dit verhoogt het leereffect [Fawcett].

Er vinden meerdere van deze ronden plaats, het aantal is aan te passen aan de beschikbare tijd voor het programma. De ronden hebben een opbouwende complexiteit, per ronde kunnen nieuwe elementen worden toegevoegd, zodat het spel niet te complex wordt. Zowel een te makkelijk als een te moeilijk vraagstuk leidt tot frustratie en vermindering van het leereffect van de game [Towne].

Voor aanvang van een nieuwe simulatieronde wordt het resultaat van de vorige ronde bekend gemaakt en teruggekoppeld naar het team in een debriefing. Dit is het belangrijkste leermoment van de game [Bushell], [Bergman], waar de teams kunnen zien of het verwachte resultaat van hun handelen overeenkomt met het werkelijke resultaat.

Winnaar van het spel is het team dat een bestendig resultaat heeft laten zien met een gezonde balanspositie op holdingniveau passend binnen de geformuleerde strategie. Het team dat de hoogste opbrengsten heeft is dus niet automatisch winnaar van de game om te voorkomen dat er “slimme” trucjes worden uitgehaald om het resultaat in de laatste periode op te poetsen.

## **5.2 Extra spel elementen**

Het is mogelijk voor de spelleiding om spelelementen toe te voegen die niet direct in het computermodel voorkomen. Er bestaat de mogelijkheid om de vraag aan te passen door middel van een bonus/malus systeem, ook kunnen boetes en subsidies op een algemene post geboekt worden. Bijna elk toegevoegd element kan gemodelleerd worden als een fluctuatie in de vraag, of een bedrag dat ontvangen, dan wel betaald moet worden. De hoogte van de invloed op het bedrijfsresultaat wordt beschreven in het handboek en zijn naar eigen inzicht aan te passen door de spelleiding.

Op deze manier kunnen de resultaten van de praktische opdrachten verwerkt worden en mogelijk ongewenste resultaten bij te sturen. Het spel kan op deze manier ook elke keer dat het gespeeld wordt naar behoefte aangepast worden.

De bedoeling is om de deelnemers te verrassen met onaangekondigde gebeurtenissen. Dit traint de deelnemers in het snel nemen van beslissingen in onzekere situaties. Voorbeelden hiervan zijn:

- Natuurrampen
- Veranderende overheidsregels, bijvoorbeeld drooglegging.
- Belastingverhoging
- Uitverkiezing tot “mooiste stad van Europa”
- Economische crisis

Deelnemers kunnen kennis nemen van dergelijke ontwikkelingen door de interne website waarop per periode nieuwsberichten worden geplaatst. Het is ook mogelijk om teams hier bijvoorbeeld een jaarverslag te laten plaatsen of zelf nieuws wereldkundig te maken. Deelnemers moeten beoordelen hoe betrouwbaar een nieuwsbericht is, want niet elk aangekondigd nieuwtje hoeft een gevolg te krijgen in de volgende simulatieronde of op waarheid te berusten. Kandidaten moeten dus kritisch zijn met betrekking tot de informatie die hen toegespeeld wordt. Met de opkomende populariteit van knippen en plakken met behulp van bijvoorbeeld Google en Wikipedia is het belangrijk geworden om verkregen informatie op haar betrouwbaarheid te beoordelen.

## **5.3 De software van de hotelgame**

De software waarop de hotelgame draait is ontwikkeld in Microsoft Excel. De uiteindelijke versie draait op PHP en SQL techniek vanwege de grotere robuustheid van deze software. Voor het ontwikkelen is vanwege het gemak van het leggen van relaties tussen objecten en het veranderen hiervan gekozen voor Excel. De bestanden die de basis vormen voor het spel zijn terug te vinden op bijgaande CD-rom.

## **Hoofdstuk 6: De stand van zaken in het ontwerp en hoe nu verder met de game**

### ***6.1 De stand van zaken***

Het model van de game, in Excel is nagenoeg af. Er moet nog enig werk verricht worden om de overgang naar een nieuwe periode vlot te laten verlopen. Ook voor het geconsolideerde resultaat moet dit nog gebeuren. De structuur voor de interne berichtgeving is klaar, maar moet nog aangepast worden zodat teams niet het nieuws van de volgende ronde kunnen inkijken.

Op dit moment ligt er een speelbare game die op detailniveau nog nader ingevuld dient te worden. Vanwege de duurzaamheid is het van belang nog enkele aanpassingen aan de software te doen, deze worden behandeld onder aanbevelingen.

### ***6.2 Terugkoppeling naar leerdoelen van de businessgame***

In hoofdstuk 2 zijn de leerdoelen voor de game opgesteld. Niet alle leerdoelen worden direct gehaald in de huidige vorm van de game. Het behalen van deze leerdoelen hangt af van een correcte speelwijze van de game en die zal dus goed gedocumenteerd moeten worden om tot het gewenste resultaat te komen.

*Het doel zijn of haar attitude te vormen dan wel te veranderen, waardoor een beroepsinstelling wordt verworven* is afhankelijk van de atmosfeer waarin de game gespeeld wordt. Er moet voldoende tijdsdruk en druk tot het nemen van verantwoordelijkheid worden gecreëerd om ten volle aan dit leerdoel te voldoen. Ook het doel van verhogen van het probleemoplossende vermogen zal hierbij gebaat zijn.

Voor wat betreft de andere leerdoelen, geeft de voorgestelde game voldoende complexiteit, terugkoppeling van eigen resultaten, de reacties daarop van anderen en bedrijfskundige diepgang om hierin te voorzien. Een goede uitvoering van de game door de begeleiders zal dit nog verder verbeteren. Vooral in de non-simulatierondes kan door middel van het aanreiken van delicate problemen en stevige onderhandelingen hier winst worden geboekt.

De game bevat dus in principe de juiste eigenschappen om aan de gestelde leerdoelen te kunnen voldoen, maar is in het daadwerkelijk halen van deze doelen afhankelijk van het niveau van de begeleiding die tijdens het spel gegeven wordt. Dit is het belangrijkste probleem dat deze game kan hebben met de gestelde doelen. Andere problemen met betrekking tot de leerdoelen zijn op het moment van schrijven niet aan het licht gekomen.

### ***6.3 Terugkoppeling naar randvoorwaarden uit de literatuur***

Deze game is ontworpen met de in de literatuur gevonden eisen en kenmerken waaraan een goede businessgame zou moeten voldoen. De game in haar huidige vorm voldoet, voor zo ver mogelijk in de huidige staat, aan de meeste van deze punten. Waar dat niet het geval is, betreft het een bewuste keuze om hier van af te wijken. Bijvoorbeeld het voor "spek en bonen" spelen van de eerste speelronde is



komen te vervallen. Vanwege de beschikbare tijd voor het spelen van de game is besloten om dit te proberen te ondervangen met duidelijke instructies en het zodanig construeren van de software dat er tussentijds een prognose kan worden opgeroepen. Op die manier kunnen deelnemers toch een beetje experimenteren zonder dat hierdoor gelijk het resultaat nadelig beïnvloed wordt. Ook het uitgeven en aankopen van aandelen is in deze versie van de game niet opgenomen, er is gekozen voor andere spelelementen die deze plaats innemen. Het aanleveren van financiële data in Excel formaat wordt waarschijnlijk niet opgenomen in de definitieve versie, omdat gebruik gemaakt gaat worden van andere software. Aan de in bijlage 1 bijgevoegde Checklist van Kriz wordt voldaan, met de kanttekening dat dit van sommige punten pas gesteld kan worden als de game ook daadwerkelijk gespeeld is.

Wat rest is de uitvoering en aanmaak van praktische benodigheden voor het uitvoeren van de game, zoals een handleiding voor gebruikers en begeleiders, nadere uitwerking van tussenronden.

## **6.4 Aanbevelingen**

De volgende zaken dienen nog te gebeuren om te zorgen dat er een goede, speelbare game ligt.

- Informatie over de verschillende hotels in de game moet gegenereerd worden en op de website geplaatst worden.
- Game webbased maken, de huidige game is gemaakt in Excel, maar vanwege de kwetsbaarheid van dit systeem zal de uiteindelijke game naar een systeem gebaseerd op PHP-SQL overgezet moeten worden. Zowel het achterliggende model als de userinterface moeten hiervoor aangepast worden.
- Het draaiboek voor de game moet verder uitgewerkt worden, zodat er een solide basisdocument komt te liggen waarin staat hoe de game gespeeld moet worden.
- Dit document wordt onderdeel van de handleiding voor spelleiders.
- Er moet een schema komen waarin staat welke informatie en materialen op elk moment van de game aangeboden moeten worden aan de spelers
- Tegenhanger van dit schema is de lijst van output die in elke sessie door de spelers moet worden gegenereerd.
- De software moet aangepast worden zodat de vorige twee punten softwarematig ondersteund worden.
- Handleiding voor deelnemers. Hierin wordt de setting van de game uitgelegd, het doel, omgang met de software en huisregels.
- Handleiding voor spelleiders moet opgesteld worden. Hierin komt het draaiboek, omgang met de software, grenzen van invoerwaarden en uitleg over de te spelen non-computer rondes.
- Website aanpassen:
  - o Nieuws moet per periode verschijnen
  - o Teams moeten de gelegenheid krijgen om zelf nieuws te plaatsen.
  - o Plaatsing van jaarverslagen van deelnemers op de website na elke ronde
- Barometer voor teamprestaties maken, zodat teams kunnen zien hoe ze presteren ten opzichte van hun concurrenten.

## Literatuur

- Bergman, Erik – Management gaming – a more efficient mode of operational training and education in business?  
[http://www.hotcalc.e/zips/management\\_training\\_en.pdf](http://www.hotcalc.e/zips/management_training_en.pdf), 10 oktober 2006.
- Bushell, Tony – Some thoughts on the role of the business game in management education.  
<http://www.business.heacademy.ac.uk/resources/reflect/conf/2001/bushell/bushell.pdf>, 5 oktober 2006.
- Cannon, Hugh M. – Dealing with the complexity paradox in business simulation games, *Developments in Business Simulation and Experiential Learning, Volume 22, 1995*.  
<http://sbaweb.wayne.edu/~absel/bkl/vol22/22aq.pdf>, 2 november 2006
- Edman, Jan – Group composition and groupthink in a business game, *Developments in Business Simulation and Experiential Learning, Volume 33, 2006*. <http://sbaweb.wayne.edu/~absel/bkl/.%5Cvol33%5c33bp.pdf>, 2 november 2006
- Edman, J. & I. Ståhl – The anatomy of a business game.  
[http://swoba.hhs.se/hastba/papers/hastba2002\\_08.pdf](http://swoba.hhs.se/hastba/papers/hastba2002_08.pdf), 10 oktober 2006.
- Esposito, E., C. Michelot & G. Thomas – Using business games to enhance engineering students capacity for individual and social awareness.  
<http://ieeexplore.ieee.org/iels/8325/26342/01168036.pdf>, 3 november 2006.
- Fawcett, S. Lyn – Group gaming and simulation in hospitality management: a user's guide. <http://www.hlst.heacademy.ac.uk/resources/guides/gaming.html>, 2 november 2006.
- Fujimori, Hiroshi, Hiroaki Shirai & Hisatoshi Suzuki – Business game development toolkit for the www environment.  
[http://ieeexplore.ieee.org/pls/abs\\_all.jsp?arnumber=820224](http://ieeexplore.ieee.org/pls/abs_all.jsp?arnumber=820224), 17 november 2006.
- Hardman, Lynda, Guido van Rossum & Aart van Bolhuis – An interactive Multimedia Business Game. <http://citeseer.ist.psu.edu/85400.html>, 12 oktober 2006.
- Kendall, K.W. & Robert J. Harrington – Strategic management education incorporating written or simulation cases: An empirical test.  
<http://jht.sagepub.com/cgi/reprint/27/2/143.pdf>, 1 november 2006.
- Kriz, Willy Christian & Jan Ulrich Hense – Theory-oriented evaluation for the design of and research in gaming and simulation.  
<http://sag.sagepub.com/cgi/reprint/37/2/268>, 10 november 2006.
- Leemkuil, Henny, Ton de Jong, Robert de Hoog & Noor Cristoph – KM QUEST: A collaborative internet-based simulation game.
- Leemkuil, Henny, Ton de Jong 'Games en gaming' uit het Kluwer Katern 'ICT in het onderwijs: the Next Generation', geciteerd op [http://www.gamesimulatiewegwijzer.nl/data/wat\\_definitie.htm](http://www.gamesimulatiewegwijzer.nl/data/wat_definitie.htm), laatst bezocht op 18-7-2007.
- <http://hcs.science.uva.nl/kennismanagement/KMQuest2003.pdf>, 10 november 2006
- O'Hara, Suzanne, Steve Reeve & Steve Flowers – The live consultancy study.  
<http://www.business.heacademy.ac.uk/resources/reflect/stories/ohara.pdf>, 6 oktober 2006.

- Peters, Linda D. & Ian Brodie – Using a business simulation to foster teamwork an integrated decision-making. <http://www.business.heacademy.ac.uk/resources/reflect/stories/peters.pdf> , 12 oktober 2006.
- Rogé, Ossian & Jean-Marc Labat – Integration of virtual players into a pedagogical simulator. <http://www-clips.imag.fr/calie04/acte/roge-final.pdf>, 2 november 2006.
- Salas, E. & C.S. Burke – Simulation for training is effectie when... <http://qshc.bmj.com/cgi/reprint/11/2/119>, 10 november 2006
- Semler, Steve – What makes a good simulation, *Learning safari newsletter, may 2001*. <http://www.learningsim.com/lsnews/simcriteria.html>, 19-10-2006.
- Semler, Steve – Designing a learning simulation, *Learning safari newsletter december 2001*. <http://www.learningsim.com/lsnews/simdesign.html>, 19-10-2006.
- Towne, Douglas, Ton de Jong - *Simulation based experiential learning*, Springer 1994
- Tunstall, Richard & Martin Lynch, *Web based case study simulations*, <http://www.business.heacademy.ac.uk/events/bmafws/tunstalllynch.ppt>, oktober 2006

#### Gebruikte websites:

- <http://www.hotcalc.se> HotCalc Hotel business game
- <http://www.btplc.com/Societyandenvironment/Businessgame/index.htm> Better Business Game (online zeer korte business game)
- [www.finesse.ac.uk](http://www.finesse.ac.uk) business game
- [www.bizzgames.nl](http://www.bizzgames.nl) business game
- [www.khbo.be](http://www.khbo.be), internationale business game
- [www.marriott.com](http://www.marriott.com) internationale hotelketen
- [www.vu.nl](http://www.vu.nl) leerdoelen Businessgame

## Bijlage 1. Checklist (Kriz)

TABLE 1: SIMGAME: List of Criteria for the Quality of a Simulation Game as Example for the

Operationalization of an Input Variable of the Logic Model

1. The learning objectives are clearly defined.
2. The target groups are clearly defined.
3. The possible areas for implementation are clearly defined.
4. The schedule and the structure of the game are clearly defined.
5. The spatial game setting is clearly defined.
6. The simulation game can be completely played in the defined time schedule.
7. The rules of the game are clearly defined.
8. The roles of the players are clearly defined.
9. The scenario of the game and the events occurring in the game are clearly defined.
10. All materials, game manuals, resources, and so on needed are available for successfully playing the game.
11. The facilitation skills that are needed are clearly defined.
12. The skills (preknowledge) of the players that are needed to play the game are clearly defined.
13. The understandability of the written materials (manual, facilitator and player guide, etc.) is very high.
14. The written materials provided are adequately comprehensive.
15. An adequately formulated theoretical model exists that shows how and what can be learned during the game.
16. The simulation has very good visualizations of the simulated processes and structures.
17. The simulation has attractive materials.
18. The simulation has sustainable materials.
19. The materials of the simulation can be used easily.
20. The design of the game supports an easy and intuitive usage of the simulation for facilitator and players (in addition, computer-based simulation games have a technically perfect and user-friendly interface).
21. The simulation can be used with adequate effort.
22. The simulation results can be analyzed with adequate effort.
23. The simulation includes a good reporting and recording system (decision processes, changes of simulated systems, and achievement of learning objectives can be derived from adequate indicators all the time).
24. The simulation offers adequate flexibility in the workflow (e.g., it is possible to go one step back and decline decisions).
25. The simulation offers adequate adaptability for changed framework conditions (e.g., for smaller/larger number of participants or for longer/shorter schedule, etc.), and the facilitator guide offers suggestions and hints for a flexible usage under changed framework conditions.
26. The simulation offers a motivating and interesting game scenario.
27. The simulation offers the players uncertainty to an adequate extent.
28. The simulation activates the participants to think about interconnections of simulated systems elements.
29. The simulation activates the participants to develop strategies.

30. The simulation activates the participants to rate sequences and side effects of problem-solving alternatives.
31. The simulation offers a variety of interactions between participants.
32. The simulation encourages a variety of perspectives and change of perspectives.
33. The simulation encourages an understanding of different interest groups.
34. The simulation offers an adequate link to reality for the target group; rules, roles, and simulated resources correspond to real, authentic situations.
35. Main processes and interconnected factors of reality are translated into the game model correctly.
36. The simulation has an adequate level of complexity for the target group (no permanent under- or overchallenge).
37. The simulation offers several different alternatives of acting and deciding.
38. There is a realistic scope of acting and deciding for the players.
39. Highly skilled players/teams achieve better game results (with regard to learning objectives) in comparison with lower skilled players/teams.
40. The facilitator guide contains explicit hints for briefing the simulation game (e.g., role-taking processes, basic information, guidelines for tolerated and not-tolerated behavior of the participants, etc.).
41. The instructions in the facilitator manual for gaming simulation didactic contribute to a perfect workflow (the tasks of the facilitator—e.g., the roles the facilitator has to take—during the game are clearly expressed).
42. The guidelines in the facilitator manual about debriefing ensure the learning objectives that should be achieved (i.e., there are hints about topics, structure/schedule, and methods of debriefing).
43. The guidelines about gaming simulation didactic ensure the realization of desired learning objectives in practice (e.g., there are explicit hints about connecting the simulation with the real work processes of the target group).
44. There are explicit hints in the manual about embedding the simulation game in a whole teaching/learning context (e.g., with regard to the curriculum).
45. Beside the simulation game, there are complementary learning modules (i.e., in addition to the debriefing modules), which are target-group oriented and help link the experience of the simulation game with important knowledge and competence components in the sense of a higher qualification concept (e.g., case studies, texts for teaching, professional teaching videos, etc.).
46. The game is evaluated continuously and improved if needed.
47. The main learning targets are achieved by the majority of the players.
48. The game offers an adequate cost outcome relation (price, time amount, compared with suggested intervention or learning effects).
49. The game sticks to usual ethical guidelines (e.g., human dignity is not injured, no sustaining and unjustified discrimination, etc.).
50. The participants have the freedom to stop the game whenever they want (challenge by choice) if they are anxious about personal limits of dignity or unreasonable stress; in the case of their leaving the game, these participants have the choice to take the role or task of an observer.

## Bijlage 2. Overzicht interessante punten uit de literatuur.

### Inhoud (model)

- stakeholderapproach ([www.btplc.com](http://www.btplc.com) ; online business game van 30 minuten)
- Gefaseerde introductie van marktinstrumenten
- Mogelijkheid tot experimenteren door deelnemers (toestaan van absurde antwoorden/oplossingen)
- Effect van marktleiderschap (anatomy of a business game – edman/stahl)
- Invloed van onvoorspelbare effecten (some thoughts on the role of ... - bushell)
- Model duidelijk genoeg voor trainers, zodat deze het goed begrijpen en gebeurtenissen kunnen verklaren
- Model updaten met stock-info (bijv. aex / nasdaq) ([www.finess.ac.uk](http://www.finess.ac.uk) ; businessgame)
- Ontbrekende teams invullen door computersimulatie ([www.bizzgames.nl](http://www.bizzgames.nl))
- Logistiek gedeelte / factory layout
- Logistieke problemen (impliciet)
- Spelleider bepaalt marktgrootte (hotcalc)
- Seizoenseffecten (hotcalc)
- Laat simulatie “echt”aanvoelen ([www.learningsim.com/content/lsnews/simcriteria.html](http://www.learningsim.com/content/lsnews/simcriteria.html))
- Laat overbodige zaken weg ([www.learningsim.com/content/lsnews/simcriteria.html](http://www.learningsim.com/content/lsnews/simcriteria.html))
- Keep it short & simple (Group gaming and simulation in hospitality management: a user’s guide)
- Realisme vs. Complexiteit (Strategic management education ... - kendall / harrington)
- Realtime vs. batch beslissingen ( using a business simulation to foster .. – Peters/Brodie) & an interactive multimedia business game – hardman et al.
- Echte problemen laten aandragen, gedeelte deelnemers wordt cliënt van de andere deelnemer (using a business simulation to foster... - Peters/Brodie)
- Value of employees and associated problems are often missing (some thoughts on the role of ... - bushell)
- 

### Inhoud (case / game-elementen)

#### Uitgeven van aandelen (Imex)

- Fusie (Imex)
- Overname (Imex)
- Adder onder het gras, deelnemers denken alles onder controle te hebben totdat...
- Niet alles uitkauwen. Niet bij voorbaat in twijfel trekken of informatie betrouwbaar is, laat deelnemers dit zelf ontdekken. (n.a.v. huidige game)
- Mogelijkheid tot overgang van deelnemers naar ander team, of het maken van promotie binnen team (huidige game)
- Innovatie
- Informatie verstrekking aan teams (betalen, of juist niet)

- Start situatie: stabiel/teruglopende / verliesgevende / groei situatie?
- Alle teams gelijke startsituatie?
- Andere mogelijkheden : start up, continue, rundown startsituatie (some thoughts – bushell)
- Extra opdrachten op papier (Imex) bijv. jaarrekening/investeringsplan
- Zorghotel ([www.claus.nl](http://www.claus.nl))
- Deelnemers zelf business simulator laten ontwerpen (BG development toolkit for the www)
- Cateringcontracten (voorbeeld) → offertes maken, inschrijven op openbare aanbestedingen (hotCalc) (denk ook aan verliesgevende offertes vanwege marketingeffect)
- Kwartaal/periode als proefperiode (resultaten tellen niet) ([www.Hotcalc.se](http://www.Hotcalc.se))
- Jaarrekening / jaarverslag laten maken, dit is openbaar en dus ook door andere teams in te zien. (hotcalc)
- Undo-optie (kans om, gegeven de resultaten, beslissingen te veranderen, (hotcalc), niet realistisch!, misschien optie voor testronde)
- Marktinfo kopen (van tevoren aanvragen en betalen) (o.a. hotcalc, imex)
- Vragen over afgelopen periode beantwoorden om verder te mogen gaan met de game (hotcalc)
- Beslissing over dividend uitbetaling
- Inschrijven op investering in nieuwe activiteit (hotel opent restaurant, restaurant opent hotel) Minstens 1 team krijgt het niet! (hotcalc)
- Een mol in het spel plaatsen
- Mogelijkheid tot afstoten divisies (hotcalc)
- Goodwill opnemen in balans (hotcalc)
- Neprekeningen sturen aan bedrijf (hoe kritisch is men in het omgaan met crediteuren)
- Inspringen op nieuwe ontwikkelingen, bijv. mcdonalds ketchup in supermarkt, cateraars zien geld in zorg ([www.zibb.nl](http://www.zibb.nl), 19 oktober 2006)
- Maatschappelijk verantwoord ondernemen
- Eerste ronde voor iedereen gelijke beslissingen (en gelijke uitkomsten). (hotcalc). Idee om dit als ronde nul te doen, spelers krijgen een overzicht van de beslissingen + resultaten van de afgelopen periode.
- 

### **Praktische uitvoering**

- video conferencing (internationale business game; [www.khbo.be](http://www.khbo.be))
- creativiteit niet uitsluiten door beperkte antwoordmogelijkheden (in tegenstelling tot [www.btplc.com](http://www.btplc.com))
- Tijd voor nacalculatie / evaluatie resultaten vorige ronde. ([www.firstenterprise.nl](http://www.firstenterprise.nl))
- Duidelijke gebruikersinterface, geen voorkennis nodig, voorkomt verspilling van gametijd.
- Case informatie op website i.p.v. op papier
- Zorgen voor voldoende Pc's en printers (indien nodig) ([www.bigsite.nl/nl/main/quest/whataretheresults/verbeterpuntenvakken.html](http://www.bigsite.nl/nl/main/quest/whataretheresults/verbeterpuntenvakken.html))
- Casebeschrijving zo kort mogelijk houden??, beter om bekende kennisgaten te hebben dan “dat heb ik ergens gelezen, maar waar”?????
- Logboekfunctie in game (hotcalc)
- Kostprijs berekening (hotcalc, imex)

- Bij hotel: all-inclusive optie laten bekijken (crystal palace almelo)
- Koppeling van game met Excel (bijv. fin. Overzicht in Excel) (hotcalc)
- Hardware en software betrouwbaarheid (some thoughts..- bushell)
- It skills nodig voor begeleiders (some thoughts..- bushell)
- Tijd om te leren werken met game voor deelnemers (some thoughts..- bushell)
- FAQ toevoegen (some thoughts..- bushell)
- zorg voor debriefing tijd (some thoughts..- bushell)
- goede samenwerking binnen team, voorkom meelifers en dictators (some thoughts..- bushell)

### **Leer-elementen**

- Evaluatie/analyse van resultaten (hotcalc)
- Helpen inzicht krijgen dat “business problems in the real World rarely come neatly packaged as ‘marketing’, ‘finance’, or ‘IT’. (the business simulation week – ridolfo/schiel)
- “delivering subjects in ‘boxes’ does not seem to be the best way to prepare students for life in an organisation” (the business simulation week)
- Best environment for students is one in which learning is characterized by emotional arousal (strategic management education...-kendal/harrington, verwijzend naar bowen(1987) & live consultancy case study – O’hara et al.)
- Capture the learning, because the day is fast paced – Peters/Brodie
- Laat deelnemers andere rollen spelen dan ze in het dagelijks leven gewend zijn (some thoughts – bushell)



## Bijlage 3: Framework for development

### Framework for development

STAGE	INPUT			OUTPUT
	Content	Game Design	System, and Multimedia Design	
1	Establish Educational Framework and decide how application is to be integrated into the course. Declare the learning objectives			Documented educational framework and learning objectives
2	Develop a specific model if one does not exist or analyse the targeted model.	Develop the gameplay elements and necessary user actions congruent with agreed educational framework	Develop the functionality identified from Game Design	Statement of functional requirements Use Case
3	Review content model in the light of the emerging system and against the agreed educational framework	Apply the gameplay elements to the content model – produce activity diagrams to describe the game play	Continue to develop functionality	Activity Diagrams/paper model of the system
4	Review and modify all areas as system emerges			Increasingly richer versions of the application reviewed by project team ending with Alpha version ready for testing
5 Alpha	Review and modify all areas based on feedback (To include 'Peer Debriefing')			Beta version ready for testing
6 Beta	Review and modify all areas based on feedback			Finished application

## Bijlage 4: Diverse screenshots van de hotelgame.

### Deelnemersscherm

#### Team Decisions

<b>Hotelname</b>	<b>0</b>
<b>Period</b>	<b>1</b>
Lonen?	
<b>Employees (Mutation)</b>	
<b>ADMINISTRATION</b>	
Managing Director	0
Receptionist	0
Office Assistant (Admin/Accounting)	0
<b>ROOM SERVICE</b>	
Room Service	0
Concierge	0
Cleaning	0
Laundry	0
<b>RESTAURANT</b>	
Head Chef ****	0
Head Chef ***	0
Head Chef **	0
Head Chef *	0
Assistant Cook / Trainee	0
Head Waiter	0
Waiter	0
Casual Waiter	0
Kitchen Aid	0
<b>Cocktail Bar</b>	
Cocktail Bar	0
Main Bar	0
Pool & Wellness Bar	0
<b>POOL &amp; WELLNESS</b>	
Pool & Wellness Room Service	0
<b>CASINO</b>	
Croupier	0
<b>Accomodation (Price)</b>	
<b>GUEST ROOMS</b>	
Most Expensive Suite	800
Executive Suite	600
Executive Two Bed	182,6
Executive Kingsize	149,4
Economy Two Bed	106,4
Economy Single	93,1
Standard Double	65

Standard Single	45,5
<b>CONFERENCE AND MEETING ROOMS</b>	
Ballroom 1,000 Guests	1500
Ballroom 500 Guests	975
Ballroom 100 Guests	650
Meeting Room 50 Guests	112,5
Meeting Room 25 Guests	49,5
<b>PARKING</b>	
Outside Parking	2,5
Garage	6
Valet Parking	10
Marcoms (Advertising, Public Relations)	15000
Basic Wage	9,19
<b>Financial Decisions</b>	
Aflossing hypotheek	1000

## Spelleidingscherm

GAMECONTROL ONLY	
Cleaning Materials	7500
Electricity	12500
Gas	15000
Insurance	5000
Laundry	22500
Maintenance and Repairs	7500
Marcoms (Advertising, Public Relations)	10000
Office, Print and Stationary	3500
Oil	0
Phone and Internet	5000
Postage	2500
Rentals	5000
Restaurant & Bar Entertainment	5000
Water	
Average Consumption per Guest (liter)	1000
Miscellaneous	5000
Interest Rates	10000
Franchise Fees (% of total sales)	2,00%
Depreciation	25000
Marketing bonus	0%
Penalty or Bonus	0
Maximum Demand	75%
Maximum Price Change	10%
Effect of higher/lower pricing than average	-0,8
Direct Competition Marketing Penalty	5%
Maximum Marketing Investment	50000
Maximum Marketing Effect	10%
Seasonality Change	0
Staff Shortage Penalty	0,00%
Hotel Category	I
Business Guests (% of total)	25%
Tourists (% of total)	75%
Accommodation Mutation	
GUEST ROOMS	
Most Expensive Suite	0
Executive Suite	0
Executive Two Bed	0
Executive Kingsize	0
Economy Two Bed	0
Economy Single	0
Standard Double	0
Standard Single	0
TOTAL GUEST ROOM:	
	0
CONFERENCE AND MEETING ROOMS	
Ballroom 1,000 Guests	0
Ballroom 500 Guests	0
Ballroom 100 Guests	0
Meeting Room 50 Guests	0
Meeting Room 25 Guests	0

TOTAL CONFERENCE ROOM:	0
<b>PARKING</b>	
Outside Parking	0
Garage	0
Valet Parking	0
TOTAL PARKING:	0
<b>RESTAURANT ROOMS AND FACILITIES</b>	
Restaurant ****	0
Restaurant ***	0
Restaurant **	0
Restaurant *	0
Breakfast Room	0
Main Bar	0
Cocktail Bar	0
Pool Bar	0
TOTAL RESTAURANTS AND BAR ROOMS:	0
<b>FACILITIES (Kitchen &amp; Warehouse)</b>	
Kitchen ****	0
Kitchen ***	0
Kitchen **	0
Kitchen *	0
Snack & Breakfast Kitchen	0
Gift Shop	0
Warehouse	0
Laundry	0
TOTAL FACILITIES:	0
<b>POOL AND WELLNESS</b>	
Swimming Pool	0
Fitness Room	0
Sauna	0
Casino	0
TOTAL POOL AND WELLNESS:	0
<b>Cost Price Catering/other sales</b>	
Breakfast/Room Combination	3,00
Dinner/Room Combination	15,00
Restaurant Chance Breakfast	3,50
Restaurant Chance Lunch	10,00
Restaurant Chance Dinner	15,00
Rotary Club Lunches	10,00
Rotary Club Dinners	15,00
Coffee/Tea/Softdrinks	0,60
Bar Snacks	3,00
Catering Meals	7,50
<b>LIQUOR</b>	
Beer, Wine (Glasses)	1,00
Wine (Bottles)	7,50
Champagne	30,00
Liquor Standard	3,00
Liquor High	5,00
Cocktails	4,50
<b>OTHER SALES</b>	

Casino	50000
Slot and Gambling Machines	500
Telephone and Internet Access (LAN)	100
Multimedia in-room Entertainment	10
Gift Shop	500

#### **Sales Price Catering / Other Services**

Breakfast/Room Combination	5
Dinner/Room Combination	30
Restaurant Chance Breakfast	9
Restaurant Chance Lunch	26
Restaurant Chance Dinner	35
Rotary Club Lunches	25
Rotary Club Dinners	34
Coffee/Tea/Softdrinks	1,8
Bar Snacks	6,5
Catering Meals	16

#### **LIQUOR**

Beer, Wine (Glasses)	2,5
Wine (Bottles)	22
Champagne	75
Liquor Standard	7,5
Liquor High	13
Cocktails	12

#### **OTHER SALES**

Casino	65000
Slot and Gambling Machines	1000
Telephone and Internet Access (LAN)	130
Multimedia in-room Entertainment	50
Gift Shop	700

Hotel Purchase Price	12450000
Eigen vermogen Holding	3000000
Hypothecaire lening	8000000
Verhouding activa	
Grond	13,00%
Gebouwen	70,00%
Installaties	11,00%
inventaris	6,00%
% omzet op rekening	20%
Interestpercentage hypotheek	4%
Interestpercentage rekening-courant	7%
Accountantskosten	2.000

## Omgevingsfactoren

Region	Europe			
<b>Fixed Characteristics</b>				
Currency	Euro			
<b>Variable Characteristics</b>				
Exchange Rate: 1 Euro =	EUR	1	1	1
Price Elasticity	-0,6			
Tax	25,0%			
Economic Growth		1,00%	2,00%	1,00%
Inflation		1,00%	1,00%	1,00%
Tourism Growth		1,00%	2,00%	1,00%
Labour Market Growth		0,00%	0,00%	0,00%
Minimum Wage	EUR	6,00	6,06	6,12
Average Marketing Expenses Hotel	EUR	15.000	15.000	15.000
<b>Pricedevelopment of Resources (%)</b>		Price development (on top of inflation)		
Food		0,50%	0,50%	0,50%
Beverages (Non-alcoholic)		0,50%	0,50%	0,50%
Beverages (Alcoholic)		0,50%	0,50%	0,50%
Cleaning Materials		0,50%	0,50%	0,50%
Electricity		0,50%	0,50%	0,50%
Gas		0,50%	0,50%	0,50%
Oil		0,50%	0,50%	0,50%
Insurance		0,50%	0,50%	0,50%
Laundry		0,50%	0,50%	0,50%
Office, Print and Stationary		0,50%	0,50%	0,50%
Phone and Internet		0,50%	0,50%	0,50%
Postage		0,50%	0,50%	0,50%
Rentals		0,50%	0,50%	0,50%
Restaurant & Bar Entertainment		0,50%	0,50%	0,50%
Water		0,50%	0,50%	0,50%
<b>Basecostprice for Resources</b>		Unit		
Food	Piece	€ 3,00	€ 3,05	€ 3,09
Beverages (Non-alcoholic)	Piece	€ 1,00	€ 1,02	€ 1,03
Beverages (Alcoholic)	Piece	€ 3,00	€ 3,05	€ 3,09
Cleaning Materials	Per Room	€ 3,00	€ 3,05	€ 3,09
Electricity	Kwh	€ 0,25	€ 0,25	€ 0,26
Gas	M <sup>3</sup>	€ 0,15	€ 0,15	€ 0,15
Oil	liter	€ 1,00	€ 1,02	€ 1,03
Insurance	Per Year	€ 3,00	€ 3,05	€ 3,09
Laundry	Per Room	€ 3,00	€ 3,05	€ 3,09
Office, Print and Stationary	Per Year	€ 3,00	€ 3,05	€ 3,09
Phone and Internet	Per Year	€ 3,00	€ 3,05	€ 3,09
Postage	Per Year	€ 3,00	€ 3,05	€ 3,09
Rentals	Per Year	€ 3,00	€ 3,05	€ 3,09
Restaurant & Bar Entertainment	Per Year	€ 3,00	€ 3,05	€ 3,09

Water	M^3	€ 1,50	€ 1,52	€ 1,55
Average Room Rate				
<b>GUEST ROOMS</b>				
Most Expensive Suite	800	800	800	800
Executive Suite	600	600	600	600
Executive Two Bed	182,6	182,6	182,6	182,6
Executive Kingsize	149,4	149,4	149,4	149,4
Economy Two Bed	106,4	106,4	106,4	106,4
Economy Single	93,1	93,1	93,1	93,1
Standard Double	65	65	65	65
Standard Single	45,5	45,5	45,5	45,5
<b>CONFERENCE AND MEETING ROOMS</b>				
Ballroom 1,000 Guests	1500	1500	1500	1500
Ballroom 500 Guests	975	975	975	975
Ballroom 100 Guests	650	650	650	650
Meeting Room 50 Guests	112,5	112,5	112,5	112,5
Meeting Room 25 Guests	49,5	49,5	49,5	49,5
<b>PARKING</b>				
Outside Parking	5	5	5	5
Garage	15	15	15	15
Valet Parking	20	20	20	20