



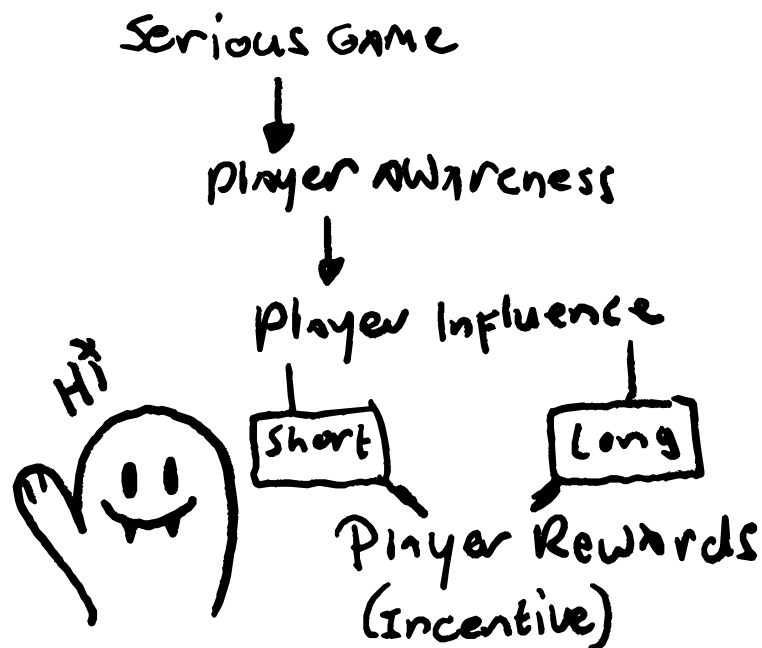
5

COMPONENTEN VOOR DESIGN

HET PROBLEEM?

Het besef dat ons klimaat dringend hulp behoeft, wordt door mensen in verschillende mate erkend. Emotioneel gezien lopen de opvattingen uiteen van "er is geen probleem" tot "de wereld vergaat morgen", met alle mogelijke meningen daartussenin. Daarbij komt het stukje bewustwording van wat men zelf kan ondernemen om een bijdrage te leveren, mits men zich bewust is van dit vraagstuk. Gekoppeld hieraan ervaren we moeilijkheden bij het maken van keuzes die gericht zijn op de lange termijn, vooral omdat de voordelen op korte termijn vaak direct zichtbaar of voelbaar zijn. Bovendien is het een bekend gegeven dat enkel geld spenderen aan klimaathulp niet volstaat; mensen willen ook een vorm van beloning ervaren voor hun bijdrage.

De serious game dient interventie dient dus te helpen bij de bewustwording van de speler over de mogelijkheden die er zijn, binnen de cirkel van invloed en inzicht te geven in de winsten die te behalen zijn op korte zowel als lange termijn.



Figuur 1 - Doodle van probleem input

COMPONENTEN VOOR DESIGN SPECIFICATIE

Om richting te geven aan mijn ontwerp, heb ik mij opnieuw verdiept in een les uit het eerste jaar van de opleiding Serious Gaming aan NHL Stenden. Deze les bood ons, ter voorbereiding op ons Model of Reality (MoR), diverse parameters die essentieel zijn voor het vormgeven van dit model. Deze bestaan uit: context, spelers, proces en omgeving welke hieronder worden toegelicht.

| Context | Probleem | Inzichten in de energietransitie van Nederland. Het maken van korte zowel als lange termijn keuzes (individueel en collectief) |
|----------------|----------|---|
| | Doelen | Bewustwording over eigen cirkel van invloed betreffende de energietransitie. Inzicht in gedragsverandering en hoe dit vertaalt naar de realiteit. |
| | Model | Het gaat om een kwalitatief model welk zal worden weergegeven in de Model of Reality (MoR). Deze laat zien hoe de game interventie kan helpen bij het inzicht geven, bewust worden en veranderen van gedrag zodat duurzame keuzes worden gemaakt, nu en voor later. |
| | Verhaal | Het verhaal (narratief) zal in een metafoor worden toegepast. Dit om zo een vorm van de werkelijkheid, zonder te worden beperkt door realisme. |

| Spelers | Target | Studenten van mbo-niveau 4 (ROC van Twente) opleiding: Softwaredeveloper (Game). Deze zijn gemiddeld tussen de 16 en 23 jaar oud. |
|----------------|---------|---|
| | Functie | Het spel zal de functie van de studenten niet snel beïnvloeden, wellicht hun perspectief als gamedesigners wel. |
| | Rollen | Spelers dienen een belonende ervaring te spelen wanneer zij duurzame keuzes. Gezien het gaat om individuele evenals collectieve keuzes, lijkt een multi-player op dit moment het meest wenselijk. |
| | Cultuur | Het zijn doorgaans "Gamers" wat een POP-cultuur is in die zin. Elementen hiervan zouden het ontwerp kunnen sterken. Als individuen zijn ze wel verschillender in persoonlijkheid. |

| Proces | Reeks (Sequence) | In weze spreken we van gaming-loops dus is er telkens een uitdaging en doel te stellen in die zin. Ik zou wel willen pleiten dat een doel gemiddeld rond de 5 min haalbaar is of juist dagen duurt voordat je ermee verder kan om zo ook lange en korte termijn doelen te simuleren. |
|---------------|------------------|--|
| | Interactie | Qua facilitatie zou deze game in elke browser moeten kunnen werken waardoor spelers al snel kunnen gaan spelen. De spelers hebben individuele doelen evenals collectieve, waarbij de game informatie moet verschaffen waarop ze keuzes maken. |
| | Stappen | Het spel dient in weze telkens moeilijker te behalen duurzame uitdagingen te geven. Zonnepanelen op je huis is snel en makkelijk. |

| | | |
|--|-------------|--|
| | | Een kolencentrale kunnen sluiten door alle behaalde verduurzaming is complexer. |
| | Indicatoren | In-game-feedback zou continu moeten zorgen voor verduidelijking richting de speler(s) om aan te geven waar ze staan. |

| | | |
|-----------------|------------|---|
| Omgeving | Locatie | Het spel speelt zich af in een locatie, waarin allerlei interactiepunten zullen zijn om dus uitdagingen en doelen aan te rijken. Betreffende het fysieke gedeelte zal de game simpelweg in een browser te spelen zijn, dus op alles en overal in die zin. |
| | Vorm | Digitale simulatie die in metafoor setting de realiteit benadert. |
| | Materialen | Op in-game materialen na, geen verdere benodigdheden dan apparaten waar een browser op draait. |
| | Weergave | Niet van toepassing |

VISUELE VERDUDELIJKING

Als je een waardebeoordeling hieraan zou moeten geven, zie onderstaande dan als iets waar je schuifjes (0) aan zou kunnen toekennen. Context -> Probleem. Is het probleem begrepen of is het dubbelzinnig (onduidelijk)? Je kan zeggen voor 75% begrepen dus dan zou het schuifje voornamelijk aan de kant van begrepen zitten.

| | | | |
|----------------|-------------------|-----------|----------------------------|
| Context | | | |
| Probleem | Begrepen | o----- | Dubbelzinnig (onduidelijk) |
| Doelen | Kennis overdracht | -----0--- | Kennis creatie |
| Model | Kwalitatief | 0----- | Kwantitatief |
| Verhaal | Echt | -----0--- | Metaphor |

| | | | |
|----------------|----------------------|-----------|---------------------------|
| Spelers | | | |
| Target | Alleen (individueel) | -----0 | Meerdere mensen (groepen) |
| Functie | Operatief | -----0--- | Managing |
| Rollen | Echte | -----0 | Anderen |
| Cultuur | Homogeen | -----0 | Heterogeen |

| | | | |
|------------------|-------------|-----------|-------------------|
| Proces | | | |
| Reeks (Sequence) | Real-time | -0----- | Geconcentreerd |
| Interactie | Directief | ---0----- | Zelf organisatie |
| Stappen | Reeks | ---0----- | Iteratief (enkel) |
| Indicatoren | Kwalitatief | 0----- | Kwantitatief |

| | | | |
|--------------------|-------------|-----------|------------|
| Omgeving | | | |
| Locatie | Enkel | 0----- | Meerdere |
| Vorm | Analoog | -----0 | Digitaal |
| Materialen | Statisch | -----0--- | Evoluerend |
| Vertegenwoordiging | Realistisch | -----0 | Symbolisch |

INPUT FOR DESIGN

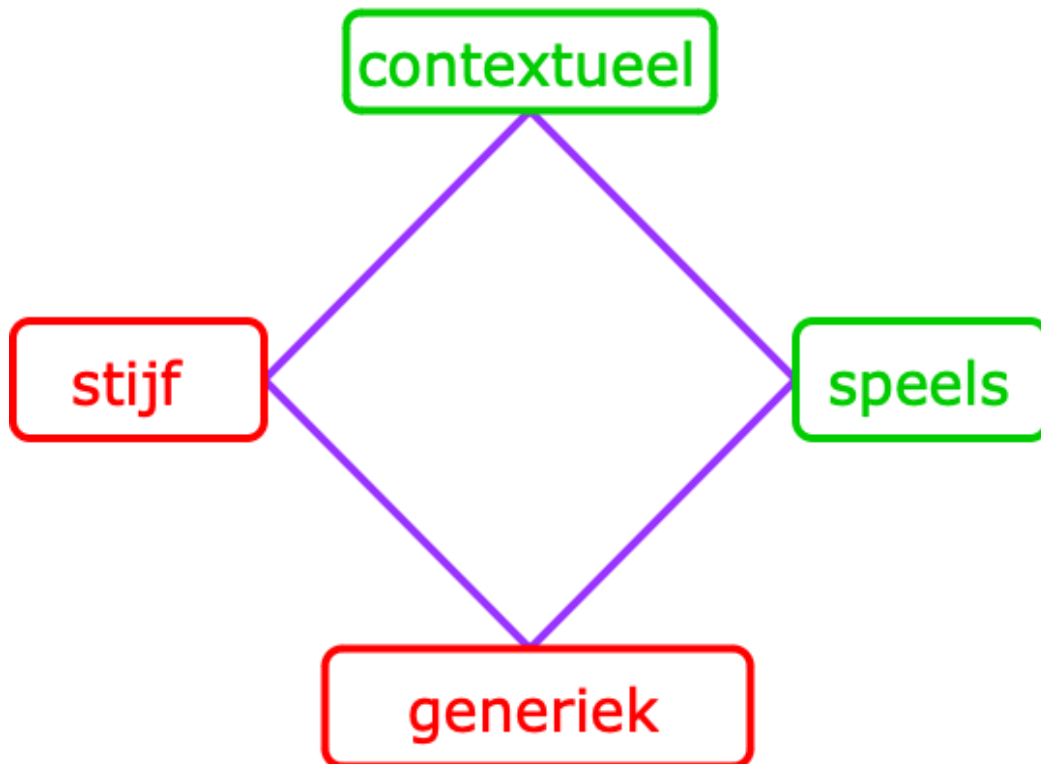
Tijdens het onderzoeken van het probleem met de energietransitie, kwam ik gaande weg tot inzichten, ideeën of hersenspinsels die ik in het rood onder deze bevindingen heb gezet. Dit waren dus aanvullingen voor het game design, welk ik hier allemaal nog eens meeneem in een verzameling.



Figuur 2: Overzicht van de gameinput (gameassociatie) die ik uit mijn onderzoek tot dusver heb gehaald

PERSOONLIJK DESIGN FOCUS FRAME

Niet zozeer voor het model of reality, maar wel vanuit persoonlijke motivatoren heb ik nog een Persoonlijk Design Focus Frame. Dit heeft alles te maken met het feit dat ik ervoor wil waken dat mijn Serious Game niet de charme van spel verliest door alleen maar inhoudelijk te zijn. Het moet immers ook een ervaring zijn die spelend is. Hiervoor heb ik dit frame ontworpen en zal ik het hier toelichten.



Figuur 3: Persoonlijk Design Focus Frame – G.P. Henneberke

Kernconcepten

Het model presenteert vier kernconcepten die de basis vormen van het ontwerpproces van serious games: Speels vs. Stijf en Generiek vs. Contextueel. Elk van deze concepten vertegenwoordigt een spectrum waarbinnen het game-ontwerp kan variëren:

-Speels Ontwerp

Richt zich op plezier en creativiteit, met het doel om de gebruiker te engageren door middel van interactieve en boeiende elementen.

-Stijf Ontwerp

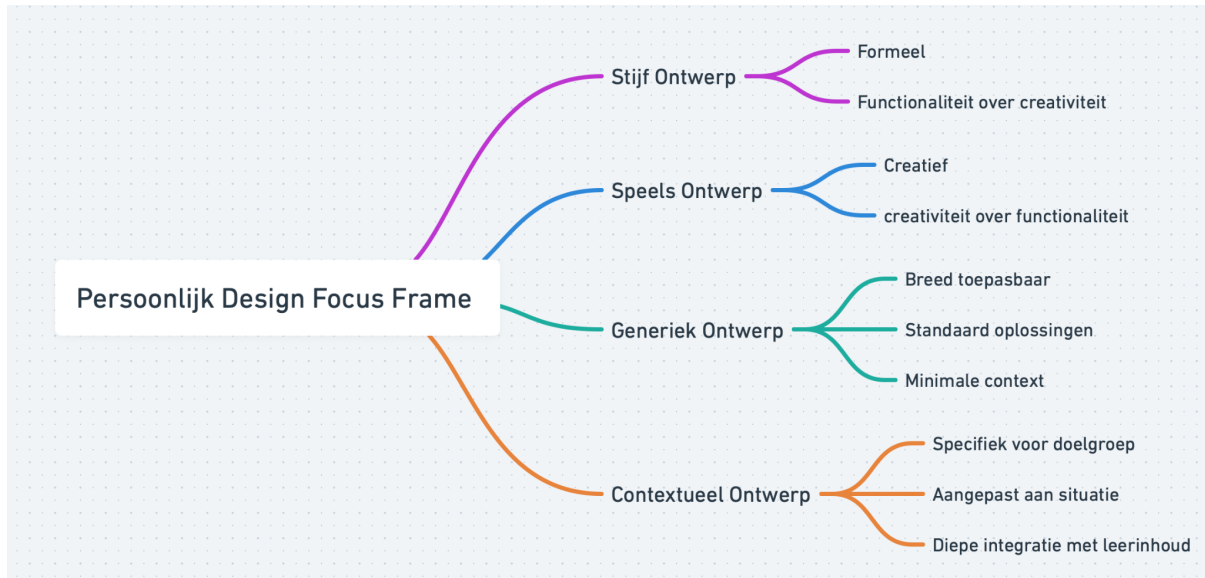
Benadrukt formaliteit en functionaliteit over creativiteit, met een focus op het overbrengen van specifieke informatie of vaardigheden op een gestructureerde manier.

-Generiek Ontwerp

Ontworpen om breed toepasbaar te zijn, met standaardoplossingen die werken in een verscheidenheid van contexten zonder veel aanpassing.

-Contextueel Ontwerp

Specifiek aangepast aan de doelgroep en situatie, met een diepe integratie van de leerinhoud om relevanter en effectiever te zijn.



Figuur 4: Persoonlijk Design Focus Frame Flow verduidelijking - G.P. Henneberke

Scenario's

Het model verduidelijkt hoe deze concepten gecombineerd kunnen worden in verschillende ontwerpscenario's, die elk unieke benaderingen en uitdagingen bieden:

1. Volledig Speels en Generiek Ontwerp

Combineert speelplezier en breed toepasbare principes, ideaal voor games die een breed publiek willen bereiken zonder specifieke contextuele aanpassingen.

2. Volledig Stijf en Contextueel Ontwerp

Focus op formaliteit en diepe integratie met specifieke leerinhoud, geschikt voor educatieve doeleinden waarbij nauwkeurigheid en relevantie cruciaal zijn.

3. Evenwicht tussen Speels en Stijf, Generiek en Contextueel

Zoekt een middenweg tussen alle aspecten, waardoor een veelzijdig ontwerp ontstaat dat zowel engaging als educatief is.

4. Speels en Contextueel Ontwerp

Combineert de engagement van speelse elementen met diepe contextuele integratie, ideaal voor doelgerichte educatie die plezierig blijft.

5. Generiek en Stijf Ontwerp

Biedt een formele en universeel toepasbare benadering, geschikt voor educatieve content die over diverse contexten heen consistent moet blijven.

Samenvattend

Heb ik dit model gemaakt als een framework welke ik gebruik voor mijn Serious Game ontwerp. Hierbij heb ik de focus op een speels en contextueel sterke game. In het verleden sprak ik van een serious game ontwerp welke casual speelt, maar dit duidt niet genoeg waar dit over ging. Middels dit model hoop ik dit te verduidelijken, waarbij ik nog steeds plat gezegd, een serious game wil hebben welke in look and feel ook zo een casual game had kunnen zijn qua beleving.

DOELGROEP ONDERZOEK

Mijn doelgroep zijn de studenten van softwaredeveloper-game. Dit is een mbo niveau 4 opleiding van het ROC van Twente.

Om een beter beeld te krijgen over de kennis over de energietransitie bij mijn doelgroep heb ik een vragenlijst in Google Forms gemaakt en deze door hen laten invullen. Hier staan vragen in over de energietransitie, hoe goed ze zijn in lange en korte termijn keuzes, waarbij ik erg op moest letten dat het niet teveel werd, gezien de aandachtsspan kort is (weet ik uit ervaring). Alle studenten zijn erg geïnteresseerd en welwillend, dus ik heb alle aanwezige studenten (39) uit 3 verschillende jaren de vragenlijst laten invullen. De gemiddelde leeftijd van deze groep aanwezige studenten is 19,1 jaar.

-De vragenlijst staat [HIER](#)

-De resultaten staan [HIER](#)

Resultaten

Ik vind het fascinerend dat de meerderheid van de studenten toch een behoorlijk begrip heeft van de term 'energietransitie', gedefinieerd als de overgang van fossiele brandstoffen naar duurzame of hernieuwbare energiebronnen, waaronder wind-, zonne- en waterkracht. Ook niet geheel verrassend, aangezien een dergelijke uitleg reeds aan het begin van de vragenlijst staat. Echter, het is vermeldenswaard dat studenten aangeven bekend te zijn met diverse cruciale aspecten van deze transitie, waaronder:

- De reductie van CO2-emissies;
- Het vergroten van energiezekerheid en -onafhankelijkheid;
- Economische voordelen;
- Milieu- en klimaatbescherming.

Deze bevindingen duiden erop dat een aanzienlijk deel van de studenten goed geïnformeerd is over de huidige uitdagingen en problematiek binnen de energietransitie. Opmerkelijk is dat zij rekening houden met diverse factoren, zoals de positionering van

duurzame oplossingen, de belangen van boeren, de algemene bevolking, weerstand tegen verandering, en de stimulerende rol van subsidies.

Een opmerkelijke ontdekking was echter de moeilijkheid die veel studenten ondervinden bij het maken van keuzes, vooral op lange termijn. Dit wordt algemeen erkend als een complexe uitdaging, een aspect waarop wij trachten in te spelen door het aanbieden van ondersteunend onderwijs.

De creativiteit en originaliteit in hun ideeën over gamedesign zijn eveneens prijzenswaardig. De studenten bedachten concepten variërend van 'Shield Protection Games' tot games met een 'Solar-Punk' setting en 'Energy Tycoon' simulaties. Dergelijke ideeën benadrukken de neiging naar scenario-gebaseerde spellen, waarbij de realiteit dient als inspiratiebron voor management- en strategiegames.

De diversiteit en diepte in hun voorstellen voor zowel kort- als langdurige gamedesign projecten onderstrepen de potentieel innovatieve bijdrage van deze generatie aan de industrie, met een bijzondere nadruk op de integratie van maatschappelijk relevante thema's zoals duurzaamheid en energietransitie.

Hun antwoorden zijn zeer interessant voor verder design en ik ben blij dat ze ook hebben aangegeven prototypes te willen spelen en open staan voor vaker een vragenlijst invullen of dergelijke.



Figuur 5: Ideeën over korte en lange termijn mechanics van studenten die uit de vragenlijst zijn gekomen