

Visuele stijlen

binnen video games

voor kinderen

-Afstudeeropdracht-

L.L. Stal

Studentnummer: 286414

Communicatiesystemen, Major Game Design & Development

Afstudeeropdracht XCMH1ASO

Datum van verschijning 04-09-2014

Afstudeeropdracht

Visuele stijlen binnen video games voor kinderen

L.L. Stal

CSV4B Communicatiesystemen,
Major Game Design & Development

Afstudeerbegeleider: N. Degens

Tweede afstudeerbegeleider: N. Van der Heide

Opdrachtgever: C. Posthumus, Geopark de Hondsrug

Groningen, 04-09-2014

Samenvatting

Het project Geopark de Hondsrug wordt uitgevoerd door een projectbureau, opgericht door Recreatieschap Drenthe. Het doel van dit project is om meer bezoekers te trekken naar de Hondsrug. Het projectbureau zou graag zien dat er meer jongeren, kinderen van tien tot veertien jaar, geïnteresseerd raken in de geschiedenis van de Hondsrug. Dit vermoeden zij te bereiken door het inzetten van een (educatieve) serious game. Ter ondersteuning van het ontwerp van deze serious game, is er onderzoek verricht.

Omwille van de impact op (potentiële) spelers door de visuele aspecten binnen games, is er gekozen om onderzoek te doen naar de meest geschikte visuele stijl voor de educatieve game van Geopark de Hondsrug. Er wordt gekeken naar de meest geschikte stijl, toepasbaar op het desbetreffende spelconcept, voor deze doelgroep.

De doelstelling voor dit onderzoek luidt als volgt: (a) Het doen van aanbevelingen aan het projectbureau van Geopark de Hondsrug met betrekking tot het bepalen van de beste visuele stijl, die de doelgroep van kinderen van tien tot veertien jaar het meest aanspreekt, die ingezet kan worden bij het ontwikkelen van een educatieve game voor Geopark de Hondsrug (b) door het construeren van drie stukken concept art, aan de hand van het vooronderzoek en theorie over visuele stijlen (binnen video games), concept art en user testing, en deze voor te leggen aan de doelgroep en opdrachtgever om te kunnen bepalen welke visuele stijl het meest geschikt is voor deze educatieve game.

Zodoende wordt er vooronderzoek gedaan, bestaande uit twee onderdelen. Als eerste wordt er gekeken welke informatie over de prehistorie in Drenthe er vanuit het projectbureau van Geopark de Hondsrug verzameld moet worden. De gegevens die hieruit naar voren komen leggen een basis voor de onderdelen van de te maken concept art.

Als tweede wordt er een doelgroeponderzoek verricht, waarbij uitgezocht wordt welke video games door de doelgroep leuk gevonden worden. Aan de hand van deskresearch is een lijst met verschillende video games opgesteld, welke vervolgens in de vorm van een vragenlijst voorgelegd wordt aan deze doelgroep. Dit vooronderzoek resulteert in een top vijf van video games, waarvan de doelgroep de bijbehorende visuele stijlen het meeste aanspreekt. Door sterke visuele overeenkomsten tussen een aantal van deze games, is er uiteindelijk besloten om met drie games verder te werken. Dit zijn 'Rabbids Land', 'Minecraft' en 'The Sims 3'.

Het theoretisch kader bestaat uit onderzoek naar de twee kernbegrippen; visuele stijlen (binnen video games) en concept art. Binnen het eerste onderwerp wordt beschreven welke visuele stijlen er binnen games globaal onderscheiden kunnen worden, en wat de bijbehorende kenmerken zijn. Het tweede onderwerp beslaat de manier waarop normaliter concept art wordt gemaakt.

Naar aanleiding van de uitwerking van het eerste kernbegrip is naar voren gekomen dat visuele stijlen binnen video games simpelweg niet aan banden gelegd kunnen worden. Daarvoor bestaat er te veel diversiteit. In plaats daarvan kunnen visuele stijlen "gecategoriseerd" worden door de vormgeving te analyseren, en ze te plaatsen in McCloud's 'Big Triangle'.

De visuele stijlen van de drie video games, welke naar voren zijn gekomen in het vooronderzoek met de doelgroep, worden geanalyseerd. Vervolgens worden ze in de 'Big Triangle' verwerkt.

Het tweede kernbegrip resulteert in verscheidene methodes over het uitwerken van concept art. Theorieën over de ontwikkeling van karakters, omgevingen en objecten worden hierbij aangehaald. Aan de hand van de analyse van de drie visuele stijlen wordt, in combinatie met de theorie over het construeren van concept art en de onderwerpen van de prehistorie, concrete art geconstrueerd. Dit resulteert in een visualisatie van de door de doelgroep ondervonden drie meest populaire stijlen. Iedere afbeelding bevat dezelfde onderdelen, maar in een andere uitvoering (in een andere visuele

stijl). Zodoende is er concept art gemaakt over onderwerpen uit de prehistorie, in de visuele stijlen van 'Rabbids Land', 'Minecraft' en 'The Sims 3'.

De geconstrueerde concept art wordt aan de doelgroep voorgelegd, aan de hand van de een test. De test betreft een user test, welke wordt aangepast op de jonge doelgroep. Er wordt tevens een test uitgevoerd met de opdrachtgever. De resultaten van de test met de doelgroep, worden besproken met de opdrachtgever om deze vervolgens met elkaar te kunnen vergelijken.

Aan de hand van de user test met de doelgroep, is naar voren gekomen dat het merendeel zich sterk aangetrokken voelt tot de visuele stijl van de tweede video game. De voornaamste reden hiervoor blijkt dat de respondenten de visuele stijl sterk associeerden met een bepaalde video game. Ondanks de grote waardering, krijgt deze stijl tevens veel negatief commentaar. Een ander deel van deze groep vindt juist de derde stijl veel aantrekkelijker. Deze stijl krijgt als enige geen negatieve feedback. De eerste stijl wordt daarentegen bijna unaniem afgewezen. De opdrachtgever kan zich het meest vinden in de uitwerking van de derde visuele stijl.

Na aanleiding van de user test met de doelgroep, en de test met de opdrachtgever, is het advies gegeven om de derde visuele stijl te gebruiken wanneer het aankomt op het creëren van de serious game voor het project van Geopark de Hondsrug.

De tweede stijl is het meest favoriet bij het grootste gedeelte van de ondervraagde groep, echter is deze stijl niet geadviseerd gezien de te sterke associatie met een andere video game, en de ontvangen negatieve reacties. De derde stijl daarentegen is de enige visuele stijl die door beide partijen positief ontvangen is. Daarnaast krijgt het van geen enkeling enige vorm van negatieve feedback.

Het gebruiken van de derde visuele stijl voor de video game van Geopark de Hondsrug houdt in dat de game zich toespitst op een realistische vormgeving. De focus van de visuele stijl zal voornamelijk liggen op een zo natuurgetrouw mogelijke weergave van de in-game elementen.

Voorwoord

Dit afstudeerrapport is geschreven naar aanleiding van het afstudeertraject van de major Game Design & Development, binnen de opleiding Communicatiesystemen aan de Hanzehogeschool te Groningen.

Binnen dit document wordt het onderzoek weergegeven dat voor het project van Geopark de Hondsrug uitgevoerd is. Het project bedraagt het ontwikkelen van een serious game. Het onderzoek is uitgevoerd ter ondersteuning van dit project.

Naar mijn mening is het onderzoek vrij goed verlopen. Bepaalde zaken zijn anders vergaan dan dat ik van te voren had verwacht, maar ondanks dat ben ik redelijk tevreden.

Het contact met afstudeerbegeleider N. Degens verliep prima. Ik wil hem dan ook erg bedanken voor de goede begeleiding. Docenten J. Folkerts, M. Meutgeert en R. Willems, ontzettend bedankt voor de tips die veelal hebben geleid tot nieuwe inzichten.

Daarnaast wil ik het projectbureau van Geopark de Hondsrug bedanken voor de prettige samenwerking. In het bijzonder opdrachtgever C. Posthumus, en N. Lemmers en M. Vink.

Als laatste wil ik dank betuigen aan R. Slemmer, voor de zoals altijd goede samenwerking.

Inhoudsopgave

Inleiding	8
Hoofdstuk 1 Projectkader en organisatie	
1.1 Het Geopark	9
1.2 Expedities	9
1.3 Organisatie	9
1.3.1 Recreatieschap Drenthe	9
1.3.2 De opdrachtgever	9
1.4 Probleem en aanleiding	10
1.5 Onderzoek	10
Hoofdstuk 2 Conceptueel ontwerp	
2.1 Positionering	11
2.1.1 Probleemanalyse	11
2.1.2 Diagnose	11
2.1.3 Ontwerp	11
2.2 Doelstelling	11
2.3 Onderzoeksmodel	12
2.4 Toelichting onderzoeksmodel	12
2.5 Centrale vragen	14
2.5.1 Eerste centrale vraag	14
2.5.2 Tweede centrale vraag	14
2.5.3 Derde centrale vraag	14
2.6 Deelvragen	14
2.6.1 Deelvragen vooronderzoek	14
2.6.2 Deelvragen eerste centrale vraag	14
2.6.3 Deelvragen tweede centrale vraag	14
2.6.4 Deelvragen derde centrale vraag	14
Hoofdstuk 3 Onderzoekstechnisch ontwerp	
3.1 Onderzoeksstrategie	15
3.2 Methodologie	15
3.2.1 Vooronderzoek	15
3.2.2 Eerste centrale vraag	15
3.2.3 Tweede centrale vraag	16
Hoofdstuk 4 Theoretisch kader	
4.1 Vooronderzoek: doelgroeponderzoek	17
4.1.1 Genres in video games	17
4.1.2 Populaire games per genre	17
4.1.3 Motivatie enquête	19
4.1.4 Resultaten doelgroeponderzoek	19
4.1.5 Ontwikkeling concept	20
4.2 Vooronderzoek: expeditie prehistorie	20
4.3 Visuele stijlen	21
4.3.1 Definitie	21
4.3.2 Ontwikkelingsgeschiedenis	21
4.3.3 Theorieën over visuele stijl in games	23
4.3.4 Discussie en conclusie	25
4.3.5 Scott McCloud's Understanding Comics	26
4.3.6 Understanding Video Game Visuals?	27
4.3.7 Ontwikkeling concept	28
4.4 Concept art	28

4.4.1 Definitie	28
4.4.2 Toepassing	28
4.4.3 Theorie proces	29
4.4.4 Theorie karakters	30
4.4.5 Theorie omgevingen	31
4.4.6 Theorie objecten	31
4.4.7 Ontwikkeling concept	31
Hoofdstuk 5 Ontwikkeling concept	
5.1 Naamgeving visuele stijlen	32
5.2 Proces constructie concept art	33
5.3 Toepassing theorie concept art	34
5.3.1 Stijl één	34
5.3.2 Stijl twee	35
5.3.3 Stijl drie	36
5.4 Resultaten concept art	37
Hoofdstuk 6 Testen concept	
6.1 User testing	38
6.1.1 Definitie	38
6.1.2 Jonge doelgroep	38
6.1.3 Toepassing	38
6.1.4 Methodes	38
6.1.5 Toelichting	39
6.2 Uitwerking test	39
Hoofdstuk 7 Onderzoeksresultaten	
7.1 Resultaten test doelgroep	43
7.2 Resultaten test opdrachtgever	43
7.3 Betrouwbaarheid onderzoeksresultaten	44
Hoofdstuk 8 Conclusies	
8.1 Conclusies stijl één	45
8.2 Conclusies stijl twee	45
8.3 Conclusies stijl drie	45
8.4 Eindconclusie	45
Hoofdstuk 9 Advies	
9.1 Meest geschikte visuele stijl	47
9.2 Implementatie spelconcept video game	47
Literatuurlijst	49
Bijlagen	
Bijlage 1 Uitgewerkte enquête	
Bijlage 2 Expeditie prehistorie	
Bijlage 3 Toepassing visuele stijlen	
Bijlage 4 Toepassing user test	
Bijlage 5 Resultaten user test	
Bijlage 6 Afbeeldingen fase één	
Bijlage x Afbeeldingen fase twee	
Bijlage x Afbeeldingen fase drie	

Inleiding

Dit document betreft het onderzoek dat gedaan is naar aanleiding van het afstudeerproject. Het onderzoek draagt bij aan de ontwikkeling van een spelconcept voor een (educatieve) serious game, voor het projectbureau van Geopark de Hondsrug.

Het doel van het onderzoek is om te ondervinden waar, binnen een doelgroep van kinderen van tien tot veertien jaar, de voorkeur naar gaat wat betreft visuele stijlen in video games. Dit wordt onderzocht door het voorleggen van verschillende visuele stijlen aan deze doelgroep. Vervolgens wordt er aan de hand van een specifieke user test met deze doelgroep, bepaald naar welke visuele stijl hun voorkeur uitgaat. Op basis van de resultaten van deze test kunnen aanbevelingen gedaan worden aan het Geopark de Hondsrug, met betrekking tot het kiezen van de meest geschikte visuele stijl voor de te ontwerpen serious game.

Dit document beschrijft de totstandkoming, invulling en uitwerking van dit onderzoek, samen met de onderzoeksresultaten, conclusies en tot slot het gegeven advies.

Het rapport is geschreven in opdracht van de Hanzehogeschool te Groningen, binnen het afstudeertraject van februari 2014 tot en met september 2014.

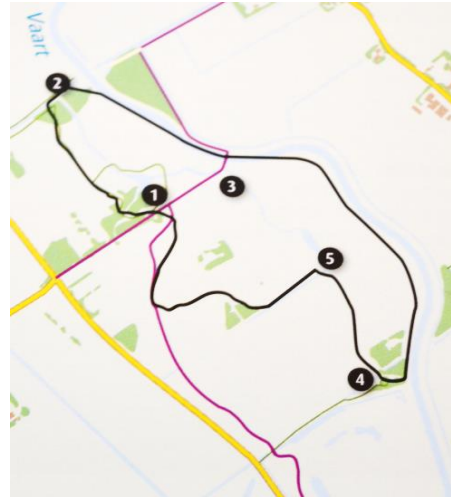
Hoofdstuk 1 Projectkader en organisatie

Dit hoofdstuk beschrijft het projectkader en de organisatie met betrekking tot het onderzoek. Het probleem en de aanleiding van het onderzoek worden tevens besproken.

1.1 Het Geopark

In 2010 is het plan opgesteld om van het Hondsruggebied (liggende binnen de provincies Groningen en Drenthe, om en nabij van de stad Groningen naar Emmen) een Geopark te maken. Een Geopark is een gebied dat door organisatie UNESCO gedefinieerd wordt als 'terrein van wetenschappelijk belang'. Niet enkel vanuit geologisch standpunt, maar ook door haar archeologische, ecologische en culturele waarde. Geopark de Hondsrug valt onder het door UNESCO opgestarte programma 'International Network of Geoparks'.

Het project Geopark de Hondsrug wordt uitgevoerd door het Geopark projectbureau (zie paragraaf 1.3.2 'De opdrachtgever'), gevestigd in Borger in het Hunebedcentrum, dat onder eindverantwoordelijkheid van het Recreatieschap Drenthe opereert (europeangeoparks.org, 2014).



Figuur 1 Voorbeeld wandelroute. Bron: geoparkdehondsrug.eu

1.2 Expedities

Het gebied waarbinnen de Hondsrug valt, is toegankelijk voor publiek. Aan de hand van elf expedities, die elf verschillende historische verhaallijnen representeren over de Hondsrug, kunnen bezoekers leren over de geschiedenis van dit Geopark. Deze expedities betreffen routes die op eigen initiatief gelopen kunnen worden (zie figuur 1). Elke expeditie begint in een expeditie poort. Dit kan bijvoorbeeld in de vorm van een museum of een bezoekerscentrum zijn. Iedere expeditie bevat een aantal hotspots (aangegeven met getallen binnen figuur 1). Deze hotspots kunnen plekken in het landschap zijn, kleine musea of informatiecentra (geoparkdehondsrug.eu, 2014).

1.3 Organisatie

1.3.1 Recreatieschap Drenthe

Het project 'Geopark de Hondsrug' is opgericht door Recreatieschap Drenthe, om zoals naar eigen zeggen 'het verhaal terug te brengen naar de Hondsrug'. Het project wordt uitgevoerd door een klein projectbureau, wat een samenstelling is van verschillende stichtingen en instanties. Het projectbureau opereert onder eindverantwoordelijkheid van het Recreatieschap Drenthe en is speciaal voor dit project opgezet (geoparkdehondsrug.eu, 2014).

1.3.2 De opdrachtgever

De manager van het projectbureau van Geopark de Hondsrug, is Cathrien Posthumus. Zij functioneert tevens als opdrachtgever voor het project met betrekking tot de ontwikkeling van de serious game, en daarmee dit onderzoek. Wanneer keuzes gemaakt worden welke van grote invloed zijn op het spelconcept van de serious game, wordt dit in overleg met de opdrachtgever gedaan. Tevens wordt met regelmaat de voortgang van het onderzoek met haar besproken.

1.4 Probleem en aanleiding

Recreatieschap Drenthe heeft onder meer als doelstelling jonge bezoekers trekken naar het Geopark de Hondsrug en haar bijbehorende expedities. Momenteel bestaan de bezoekers voornamelijk uit een wat oudere demografische groep, namelijk van 45+. Recreatieschap Drenthe zou graag zien dat bovenbouw basisschoolkinderen (een leeftijdsgroep van $\pm 10 - 12$ jaar) en onderbouw middelbare schoolkinderen (van $\pm 12 - 14$ jaar) uit de omgeving Drenthe, zich gaan interesseren in de geschiedenis van dit Geopark, en zodoende bezoekjes afleggen aan de Hondsrug. Deze jonge doelgroep bezoekt het Geopark voornamelijk wanneer hun school hier excursies naar toe organiseert. Recreatieschap Drenthe hoopt deze jonge groep te stimuleren om ook buiten deze schoolexcursies om Geopark de Hondsrug te bezoeken, en te leren over haar geschiedenis.

Het doel vanuit het projectbureau is om een jongere doelgroep aan te boren dan de huidige 45+. Hieruit kan opgemaakt worden dat het primaire doel is om hogere bezoekersaantallen te verkrijgen, in het bijzonder van een demografisch gezien jongere groep.

Er wordt vermoed dat de huidige manier van het aanbieden van informatie over het Geopark, niet op een voldoende aantrekkelijke wijze wordt gedaan voor deze specifieke doelgroep. Momenteel wordt de beoogde doelgroep alleen bereikt via de website van het Geopark, en via projecten op scholen. Het gebrek aan interesse over het Geopark weerhoudt de groep ervan om het park te bezoeken. Het projectbureau denkt de nodige interesse op te kunnen wekken bij deze doelgroep door het inzetten van een serious game. In deze video game wordt informatie over het Geopark op een andere wijze gepresenteerd, dan dat voorheen gedaan werd. De game dient de jongeren op deze manier genoeg te stimuleren zodat zij gemotiveerd raken om het Geopark te bezoeken. De uitdaging hierbij is om de video game op een bepaalde manier te presenteren, dat het aantrekkelijk wordt gemaakt voor de speler om er mee aan de slag te gaan. Zo kan er gekeken worden naar het aantrekkelijk maken van de visuele aspecten binnen de game. Een geschikte visuele vormgeving zou wellicht positieve invloeden kunnen hebben op de motivatie van een potentiële speler, om een spel op te pakken.

Gezamenlijk met collega student R. Slemmer wordt er gewerkt aan een concept voor deze serious game, toegespitst op de wensen van het projectbureau met betrekking tot het project Geopark de Hondsrug. Echter bevat dit document niet het gehele uiteindelijke spelconcept, maar een onderdeel ervan.

1.5 Onderzoek

Tijdens het bedenken en ontwikkelen van een video game, dient er met verschillende aspecten rekening gehouden worden. Het projectbureau heeft aangegeven dat het park weinig jongeren trekt, vermoedelijk door gebrek aan interesse over het onderwerp. De game die zij hierbij wensen in te zetten zou deze jonge doelgroep dus moeten aanspreken. De video game moet een bepaalde aantrekkingsfactor bevatten.

Er zijn diverse manieren waarop een individu geprikkeld kan worden om een spel te gaan spelen. Schell (2010) stelt: "Good artwork can do wondrous things for a game: It can draw the player into a game they might have passed over" (p. 347). Het uiterlijk is een ontzettend belangrijk aspect binnen het ontwerpen van een game, aldus Schell. Hij stelt daarbij: "Aesthetics are an incredible important aspect of game design since they have the most direct relationship to a player's experience" (p. 42).

Omwille van de impact op (potentiële) spelers door de visuele aspecten binnen games, is er gekozen om te zoeken naar de meest geschikte¹ visuele stijl voor de educatieve game van Geopark de Hondsrug, geschikt voor de desbetreffende doelgroep.

¹ Met 'meest geschikt' wordt in het geval van dit onderzoek bedoeld wat de doelgroep zelf het leukste vindt om te zien qua stijl in een video game.

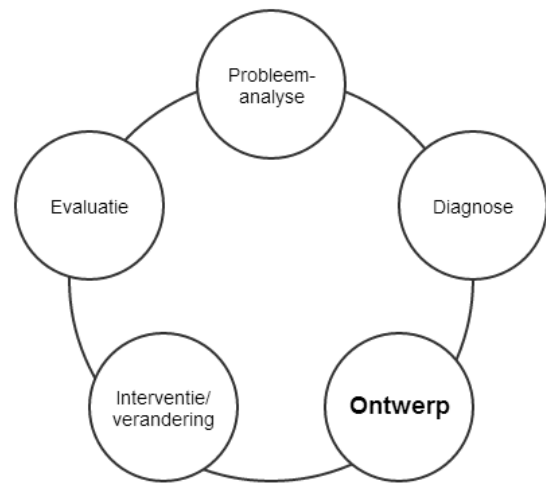
Hoofdstuk 2 Conceptueel ontwerp

Dit hoofdstuk betreft het ontwerp van het onderzoek. Hierbij worden de positionering, de doelstelling, het onderzoeksmodel en de centrale vragen en deelvragen aangehaald.

2.1 Positionering

2.1.1 Probleemanalyse

'Het Ontwerpen van een Onderzoek' (Verschuren & Doorewaard, 2007) onderscheidt vijf fasen binnen de interventiecyclus (zie figuur 2). Volgens het projectbureau van Geopark de Hondsrug worden er weinig jonge bezoekers aangetrokken. Recreatieschap Drenthe zou graag zien dat de doelgroep van tien tot veertien jaar, interesse gaan tonen voor de geschiedenis van de Hondsrug en uiteindelijk dit Geopark gaan bezoeken.



Figuur 2 Interventiecyclus

2.1.2 Diagnose

De diagnose die bij dit probleem gesteld is, is dat deze jongere doelgroep zich in het eerste opzicht niet aangesproken voelt tot het Geopark. Het projectbureau van Geopark de Hondsrug is van mening dat dit bereikt kan worden door het inzetten van een (educatieve) serious game. Deze video game moet bij de doelgroep interesse wekken voor de Hondsrug, en aanzetten tot het bezoeken van het desbetreffende park en haar excursies.

2.1.3 Ontwerp

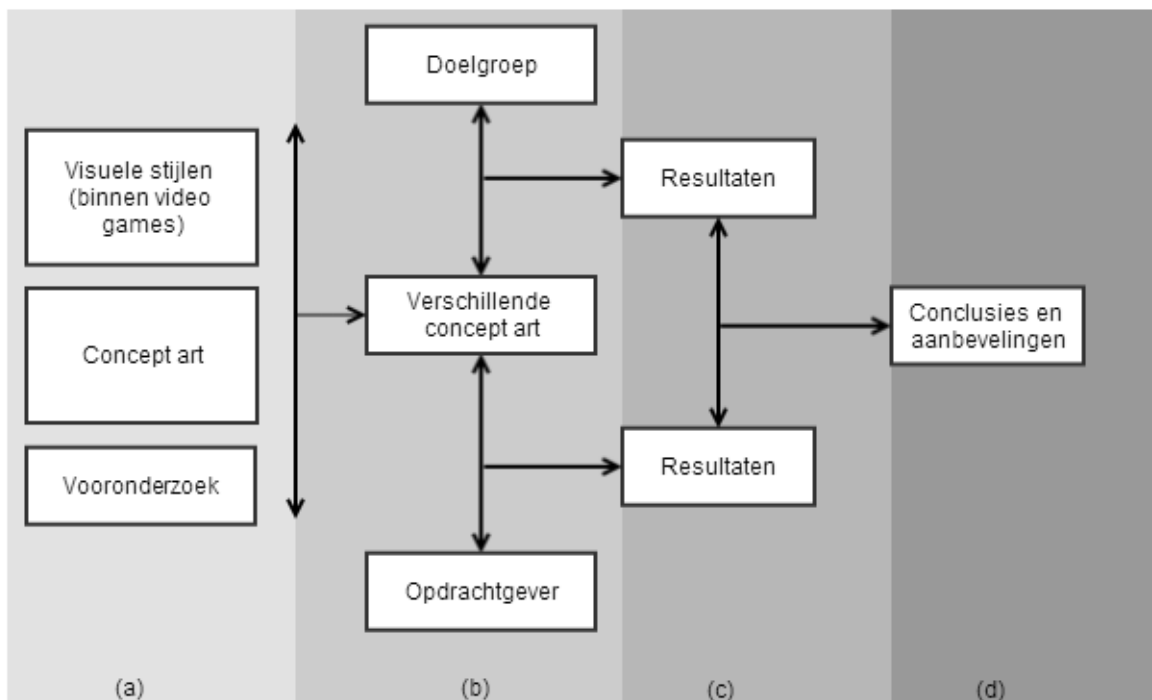
Het uit te voeren onderzoek richt zich op het aantrekken van deze jonge doelgroep, door te onderzoeken welke visuele stijl (binnen video games) hen het meest aanspreekt. Deze visuele stijlen worden gekenmerkt aan de hand van theorieën. De meest populaire stijlen worden uitgekozen aan de hand van het vooronderzoek en de theorie.

Vervolgens worden drie stijlen uitgewerkt in de vorm van concept art, wat resulteert in drie afbeeldingen. Iedere afbeelding bevat dezelfde onderdelen, welke vastgesteld zijn aan de hand van de theorie, maar heeft een eigen stijl. Deze afbeeldingen worden voorgelegd aan de doelgroep en de opdrachtgever, waar vervolgens aan de hand van een user test de meest geschikte afbeelding (en daarmee visuele stijl) wordt uitgekozen. Over de uitgekozen visuele stijl worden aanbevelingen aan het projectbureau van Geopark de Hondsrug, ter ondersteuning van de ontwikkeling van haar educatieve game.

2.2 Doelstelling

- (a) Het doen van aanbevelingen aan het projectbureau van Geopark de Hondsrug met betrekking tot het bepalen van de beste visuele stijl, die de doelgroep van kinderen van tien tot veertien jaar het meest aanspreekt, die ingezet kan worden bij het ontwikkelen van een educatieve game voor Geopark de Hondsrug
- (b) door het construeren van drie stukken concept art, aan de hand van het vooronderzoek en theorie over visuele stijlen (binnen video games), concept art en user testing, en deze voor te leggen aan de doelgroep en opdrachtgever om te kunnen bepalen welke visuele stijl het meest geschikt is voor deze educatieve game.

2.3 Onderzoeksmodel



Figuur 3 Onderzoeksmodel

2.4 Toelichting onderzoeksmodel

Het onderzoeksmodel is opgedeeld in vier (a, b, c en d) delen. Het eerste deel (a) beschrijft het vooronderzoek en de theorie. Het tweede (b) gedeelte beslaat de onderzoeksoptiek en onderzoeksobjecten. Het derde stuk (c) beschrijft de resultaten, en als laatste (d) de conclusies en aanbevelingen.

Vooronderzoek

In het vooronderzoek wordt een doelgroeponderzoek gedaan, waarbij wordt uitgezocht welke video games de doelgroep qua visuele stijl het leukst vindt. De top drie die hieruit naar voren komt, wordt gebruikt voor het vervolg van het onderzoek.

Tevens wordt uitgezocht wat de expeditie Prehistorie, met betrekking tot Geopark de Hondsrug, inhoudt. Deze expeditie is samen met de opdrachtgever uitgekozen. Het doen van vooronderzoek naar dit onderwerp is van belang zodat er een goed beeld gegeven kan worden van de inhoud van deze expeditie. Deze informatie biedt ondersteuning tijdens het construeren van de concept art.

Theorie

Tijdens het onderzoek worden twee onderwerpen uitgewerkt aan de hand van verschillende theorieën. Dit betreft visuele stijlen (binnen video games) en concept art.

1. Visuele stijlen (binnen video games)

Binnen het eerste onderwerp wordt beschreven welke visuele stijlen er binnen video games globaal onderscheiden kunnen worden, wat de bijbehorende kenmerken hiervan zijn en hoe zij geanalyseerd kunnen worden. De visuele stijlen, welke naar voren zijn gekomen in het doelgroeponderzoek, kunnen aan de hand van de uitkomsten van dit kernbegrip op een correcte wijze benoemd worden.

2. Concept art

Het tweede onderwerp beslaat de manier waarop concept art wordt geconstrueerd. Hierbij worden verschillende theorieën aangehaald welke het construeren van concept art binnen de game branche toelichten. De drie visuele stijlen welke zijn benoemd in de resultaten van het voorgaande kernbegrip, worden omgezet aan de hand van de verkregen gegevens binnen dit onderwerp, naar drie stijlen concept art.

De informatie die naar voren is gekomen tijdens het vooronderzoek met betrekking tot de prehistorie, wordt gebruikt om te bepalen over welke onderwerpen concept art geconstrueerd wordt.

Onderzoeksoptiek

De aard van de onderzoeksoptiek beslaat ontwerpgericht onderzoek. De onderzoeksoptiek zal bestaan uit drie verschillende stukken concept art met het onderwerp 'prehistorie'. Aan de hand van het vooronderzoek, zijn verschillende video games naar voren gekomen. Deze video games spreekt de doelgroep, wat betreft de visuele stijl, het meest aan. Drie van deze video games worden gebruikt voor het vervolg van het onderzoek.

Aan de hand van het vooronderzoek en de theorieën over kernbegrip één en twee, worden criteria opgesteld waar de te maken concept art aan moet voldoen. Vervolgens worden er drie stukken concept art uitgewerkt. Ieder stuk concept art staat gelijk aan de visuele stijl van één van de video games.

Onderzoeksubiecten

Zoals aangegeven in paragraaf 1.4 'Probleem en aanleiding', beslaat het onderzoek een erg grote groep mensen. Gezien het simpelweg niet mogelijk is om de gehele doelgroep te testen (alle bovenbouw basisschoolkinderen en alle onderbouw middelbare schoolkinderen in Nederland, tussen de tien en veertien jaar), is er besloten om een basisschool klas te benaderen voor dit onderzoek. De voorwaarde die hieraan gekoppeld is dat de klas bestaat uit mensen van groep acht. De reden hiervoor is, is dat de laatste klas van een basisschool vaak leerlingen bevat met leeftijden van tien tot dertien jaar, welke het merendeel van de gewenste onderzoekspopulatie bevat. Zodoende zal het uit te voeren test slechts een indicatie geven van de werkelijkheid, maar niet representatief zijn voor de gehele populatie.

Wegens al bestaand contact met de basisschool 'De Vensterschool' te Noordwolde, en daardoor een goede toegankelijkheid, is er voor gekozen om de doelgroep via deze basisschool te benaderen.

Naast het uitvoeren van de user test met de doelgroep, wordt de onderzoeksoptiek tevens voorgelegd aan de opdrachtgever. Op deze manier kunnen de uitkomsten van beide testen met elkaar vergeleken worden. Wanneer de opdrachtgever de uitkomst van de test met de doelgroep niet aanspreekt, wordt een mogelijke middenweg met de opdrachtgever besproken.

Resultaten

De resultaten betreffen de uitkomsten van de tests van de onderzoeksoptiek (de verschillende concept art) met de onderzoeksubiecten (de doelgroep en de opdrachtgever).

Conclusies en aanbevelingen

Aan de hand van de resultaten van de onderzoeksubiecten kunnen conclusies getrokken worden. Hieruit komt naar voren welke visuele stijl de doelgroep en de opdrachtgever het meest aanspreekt. Er kan gekozen worden uit drie verschillende afbeeldingen met betrekking drie visuele stijlen, waarbij het onderzoek uitmondt in één favoriet. Aan de hand daarvan wordt de meest gekozen afbeelding gepresenteerd en worden er aanbevelingen gedaan over het inzetten van deze bijbehorende gekozen visuele stijl, voor de totstandkoming van de visuele vormgeving van het game concept voor Geopark de Hondsrug.

2.5 Centrale vragen

2.5.1 Eerste centrale vraag

Wat zegt het vooronderzoek i.c.m. de theorie over visuele stijlen binnen games, concept art en user testing, en hoe kan op basis van deze theorie drie verschillende stukken concept art geconstrueerd worden?

2.5.2 Tweede centrale vraag

Welke resultaten komen voort uit de user test met de doelgroep en de opdrachtgever betreffende de verschillende concept art?

2.5.3 Derde centrale vraag

Welke conclusies kunnen er getrokken worden uit, en aanbevelingen gedaan worden over, de uitkomst van de resultaten van de user test met de doelgroep en de test met de opdrachtgever?

2.6 Deelvragen

2.6.1 Deelvragen vooronderzoek

1. Welke populaire video games bestaan er voor de doelgroep, en wat is de mening van de doelgroep over het uiterlijk van deze games?
2. Welke informatie dient verzameld te worden om te kunnen bepalen over welke onderwerpen concept art geconstrueerd gaat worden?

2.6.2 Deelvragen eerste centrale vraag

1. Welke visuele stijlen bestaan er binnen video games, en wat zijn de bijbehorende kenmerken?
2. Wat zijn geschikte manieren om concept art te construeren, met betrekking tot de specifieke educatieve game?
3. Hoe ziet concept art per de drie gevonden visuele stijlen, toegepast op de onderwerpen Prehistorie, er uit?
4. Wat is de beste manier om een user test uit te voeren met de huidige doelgroep?

2.6.3 Deelvragen tweede centrale vraag

1. Welke resultaten komen uit de user test met de doelgroep?
2. Welke resultaten komen uit de test met de opdrachtgever?
3. Welke overeenkomsten en verschillen zijn aanwezig tussen de resultaten van de user test met de doelgroep, en de test met de opdrachtgever?

2.6.4 Deelvragen derde centrale vraag

1. Welke van de drie visuele stijlen wordt op basis van een analyse van de resultaten van het onderzoek, als meest geschikt bevonden?
2. Welke aanbevelingen kunnen gedaan worden aan de hand van de analyse van de resultaten van het onderzoek met betrekking tot het kiezen van een meest geschikte visuele stijl voor de educatieve game?

Hoofdstuk 3 Onderzoekstechnisch ontwerp

Binnen dit hoofdstuk wordt er dieper ingegaan op het uit te voeren onderzoek. Hierbij worden de onderzoeksstrategie en methodologie aangehaald.

3.1 Onderzoeksstrategie

Binnen de context van het onderzoek is er gekozen voor een casestudy, in het bijzonder een vergelijkende casestudy. Er is gekozen voor een sequentiële methode tegenover een hiërarchische methode zodat de resultaten van beide casussen met elkaar vergeleken kunnen worden (Verschuren, 2007). De bijbehorende kenmerken hiervan zijn een klein aantal onderzoekseenheden, een arbeidsintensieve benadering, diepgang (versus breedte), een selectieve steekproef, een open waarneming op locatie en de kwalitatieve (versus kwantitatief) aard. Het betreft zowel desk research als empirisch onderzoek.

3.2 Methodologie

3.2.1 Vooronderzoek

Het vooronderzoek betreft twee onderwerpen:

- Doelgroeponderzoek
- Expeditie Prehistorie

Doelgroeponderzoek

Door een doelgroeponderzoek (fieldresearch) kan bepaald worden welke video games de doelgroep qua visuele stijl het leukst vindt. Dit wordt gedaan aan de hand van een korte test met de doelgroep, waarbij de primaire focus ligt op welke video games zij graag spelen en wat ze vinden van het uiterlijk van deze video games. Hierdoor kan een lijst met favoriete video games opgesteld worden, op basis van het uiterlijk.

De test wordt afgenomen in de vorm van een enquête/vragenlijst. *Leren Communiceren* (Steehouder, 2007) stelt dat vragenlijsten goed gebruikt kunnen worden wanneer de onderzoeker een groep mensen wil bevragen.

Expeditie Prehistorie

Betreft desk research naar reeds bestaande informatie. Aan de hand van deze gegevens kan bepaald worden welke onderdelen terugkomen in de te construeren concept art.

3.2.2 Eerste centrale vraag

De eerste centrale vraag geeft inzicht op de volgende onderwerpen:

- Visuele stijlen (binnen video games)
- Concept art

Visuele stijlen (binnen video games)

Het eerst kernbegrip focust zich voornamelijk op het doen van desk research waarbij gezocht wordt naar publicaties die een overzicht bieden van (informatie over) visuele stijlen in video games. Uiteindelijk resulteert dit in een lijst van verschillende visuele stijlen, de bijbehorende kenmerken en een wijze waarop zij geanalyseerd kunnen worden.

De uitkomst van dit kernbegrip kan naast de uitkomst van het vooronderzoek (met betrekking tot de doelgroep) gelegd worden. Hierdoor kan de naamgeving voor iedere visuele stijl bepaald worden.

Concept art

Het tweede kernbegrip betreft tevens het doen van deskresearch. Er wordt onderzoek gedaan naar concept art, en in het bijzonder hoe dit geconstrueerd wordt voor video games. Vervolgens wordt er

op basis van het vooronderzoek en de theorie, concrete concept art geconstrueerd. Dit resulteert in een visualisatie van de door de doelgroep ondervonden drie meest geschikte stijlen. Iedere afbeelding bevat dezelfde onderdelen, maar in een andere uitvoering (in een andere visuele stijl).

3.2.3 Tweede centrale vraag

De tweede centrale vraag is uitvoerend (empirisch) en richt zich op het inventariseren van meningen van de doelgroep en op die van de opdrachtgever. Er zal een user test uitgevoerd worden bij een groep welke representatief is voor de doelgroep. Vervolgens wordt een test afgenomen bij de opdrachtgever, waarbij de resultaten van de test met de doelgroep meegenomen worden. De uitkomsten van beide testen worden met elkaar vergeleken.

Casestudy

De casestudy betreft voor dit onderzoek een test met de doelgroep, en een test met de opdrachtgever. Voor het testen van de doelgroep wordt gekeken naar juiste manier om een test uit te voeren met een jonge doelgroep, betreffende een user test.

Door middel van een gestructureerde user test, in de vorm van een interview in een groepsgesprek met de doelgroep, kunnen meningen over de stukken concept art worden verzameld.

De resultaten hiervan zijn bestemd om, tevens aan de hand van een test, voorgelegd te worden aan de opdrachtgever.

Hoofdstuk 4 Theoretisch kader

Dit hoofdstuk beschrijft het theoretisch kader. Binnen dit kader worden theorieën weergegeven over het vooronderzoek, visuele stijlen in video games en concept art.

4.1 Vooronderzoek: doelgroeponderzoek

4.1.1 Genres in video games

Video games kunnen in verschillende genres opgedeeld worden. Genres binnen gaming worden gebruikt om het type gameplay te beschrijven, *Level Up! The Guide To Great Video Game Design* (Rogers S., 2010). Volgens Rogers zijn er in totaal elf verschillende genres te onderscheiden binnen video games. In de onderstaande tabel worden de genres weergegeven, inclusief bijhorende sub-genres.

Rogers geeft aan dat de genres vaak overlappen binnen video games. Daarnaast is het geen statisch gegeven, want naarmate de tijd verstrijkt worden er nieuwe genres of sub-genres bedacht. De tabel is dus een indicatie van wat er op het ogenblik (globaal) gevonden kan worden wanneer men kijkt naar video games in combinatie met genres.

Genre	Sub-genre(s)
Action	Action-adventure, action-arcade, platformer, stealth, fighting, beat 'em up/hack 'n' slash
Shooter	First person shooter, shoot 'em up, third person shooter (TPS)
Adventure	Graphic adventure, role-playing game (RPG), massively multiplayer online role-playing game (MMORPG), survival/horror
Construction/Management	n.v.t.
Life simulation	Pet simulation
Music/Rhythm	n.v.t.
Party	n.v.t.
Puzzle	n.v.t.
Sports	Sports management
Strategy	Real time strategy (RTS), turn-based, tower defense
Vehicle simulation	Driving, flying

Figuur 5 Genres en sub-genres binnen video games (Rogers S., 2010)

Niet ieder genre dat wordt genoemd in de tabel komt daadwerkelijk in aanmerking voor het project. Dat wil zeggen dat er een aantal genres niet meegenomen hoeven te worden binnen dit onderzoek. Door projectmanager C. Posthumus is aangegeven dat het 'shooter' genre geen optie is. Ook kunnen de 'music/rhythm', 'sports' en het 'vehicle simulation' genres buiten beschouwing gelaten worden, gezien het onderwerp van de serious game de prehistorie in Drenthe betreft, en deze genres daardoor niet van toepassing zijn.

4.1.2 Populaire games per genres

Er zijn verschillende bedrijven die video games aanbieden aan consumenten. Eén van de grootste bedrijven van dit moment is Amazon. Amazon een Amerikaans e-commercebedrijf dat goederen verkoopt via het internet (Amazon, 2014). De bijbehorende website (amazon.com) beschikt over een uitgebreide video game catalogus, waarbij de gebruiker de mogelijkheid heeft de inhoud te rangschikken op basis van onder andere leeftijd (van de consument), populariteit (meest verkochte en

momenteel populaire games worden als eerst getoond) en genre. Tevens biedt het video games aan op alle platformen, zoals console en PC games, maar ook iOS en Android apps.

De categorisatie op basis van leeftijd is gedaan aan de hand van het ESRB (Entertainment Software Rating Board) rating system (ESRB, 2014), vergelijkbaar met de Europese PEGI (Pan European Game Information) (PEGI, 2014).

ESRB hanteert zes categorieën op basis van verschillende leeftijden, zie onderstaande afbeelding. De categorie 'Everyone 10+' is van toepassing op dit onderzoek, gezien dit ongeveer de doelgroep van tien tot veertien jaar bevat. ESRB (2014) stelt hierbij *'Content is generally suitable for ages 10 and up. May contain more cartoon, fantasy or mild violence, mild language and/or minimal suggestive themes.'* De categorie 'Teen' is vanaf dertien jaar, echter is de inhoud binnen deze categorie geschikt voor mensen tot ongeveer zestien, wat daardoor als ongeschikt beschouwd kan worden voor de jonge mensen binnen de doelgroep van dit onderzoek. Daarom is er gekozen om alleen uit te gaan van de categorie 'Everyone 10+'.

Ook in The Art of Game Design (Schell, 2010) wordt een aparte groep opgenomen van gamers tussen de tien en dertien jaar. Schell stelt daarbij dat zij als losse groep gezien moeten worden, en niet samengevoegd kunnen worden met 'kids' noch 'teens'.

In [paragraaf 4.1.1](#) zijn de bestaande genres binnen gaming volgens Rogers besproken. Het uitkiezen van geschikte video games voor het vervolg van het onderzoek is gedaan door te kijken naar het aanbod van Amazon, en deze te linken aan de vastgestelde genres.

Volgens amazon.com kwalificeren de games in figuur 7 'Top drie populaire video games per genre' als populaire video games voor de doelgroep. Per genre wordt de top drie van meest gekochte games (door de doelgroep) weergegeven.

Wanneer van één franchise meerdere titels in de lijst van amazon.com opgenomen zijn, wordt deze slechts één keer in de lijst gebruikt.



Figuur 6 ESRB Rating System. Bron: esrb.com

Genre	Top drie
Action	
	The LEGO Movie Videogame
	Skylanders SWAP Force
	The Legend of Zelda: The Wind Waker HD
Adventure	
	Kingdom Hearts HD 1.5 Remix
	Rune Factory 4
	Child of Light
Construction/Management	
	Minecraft
	SimCity: Limited Edition
	Viva Piñata
Life simulation	
	The Sims 3
	Tamagotchi Cornershop 3
	Spore

Party	
	Nintendo Land
	Rabbids Land
	Mario Party: Island Tour
Puzzle	
	Professor Layton and the Azran Legacy
	Portal 2
	Scribblenauts Unlimited
Strategy	
	Plants vs Zombies Garden Warfare
	Pikmin 3
	Sid Meier's Civilization V

Figuur 7 Top drie populaire video games per genre. Bron: amazon.com, Video Games, Everyone 10+ (2014)

4.1.3 Motivatie enquête

Leren Communiceren (Steenhouder, 2006) stelt dat vragenlijsten goed gebruikt kunnen worden wanneer de onderzoeker een grote groep mensen wil bevragen. Zodoende is er een enquête ontworpen om antwoorden te krijgen van de doelgroep.

De enquête is ingevuld met de verkregen informatie uit de voorgaande paragraaf, en wordt weergegeven in de bijlage (bijlage 1 'Uitgewerkte enquête').

Binnen de enquête worden twee vragen gesteld. Hierbij is er gekozen voor het gebruiken van rangordening en open vragen. De eerste vraag is een gesloten vraag en betreft een rangordening. Bij dit type vraag worden er meerdere antwoordmogelijkheden aan de respondent voorgelegd, en is het zijn taak om deze antwoorden te rangschikken op relevantie. Aan de hand van een rangordening kan de voorkeur van de respondent gemeten worden.

De respondent krijgt afbeeldingen te zien welke overeenkomen met de video games uit figuur 7. Uit deze reeks afbeeldingen wordt de respondent gevraagd een top vijf samen te stellen. Op deze manier worden de verschillende afbeeldingen getoetst. Er zijn in totaal eenentwintig afbeeldingen bijgevoegd, welke bestaan uit in-game screenshots. In-game wil zeggen dat er op het moment van spelen van het desbetreffende spel, een schermafdruck is gemaakt. Hier is voor gekozen zodat de respondent een duidelijker idee krijgt van de stijl van het spel, dan wanneer er bijvoorbeeld promotiemateriaal of de omslag van de hoes een video game wordt gebruikt.

De tweede vraag die gesteld wordt is een open en rechtstreekse vraag, welke gebruikt kan worden door de respondent om de gemaakte keuze toe te lichten. De vraag luidt: 'Als je kijkt naar bijvoorbeeld de kleuren, hoe de personen, dieren of andere dingen eruitzien, kun je dan kort vertellen waarom je voor deze afbeeldingen hebt gekozen? Oftewel, kun je uitleggen waarom je deze afbeeldingen er het leukst uit vindt zien?'. Er is rekening gehouden met het gebruiken van woorden die als verwarrend beschouwd kunnen worden. Daarnaast is de vraag niet suggestief en aangepast op het opleidingsniveau.

4.1.4 Resultaten doelgroeponderzoek

Aan de hand van het vooronderzoek is er een lijst samengesteld met in totaal eenentwintig verschillende video games, welke als populair ondervonden worden voor de doelgroep. Aan de hand van een enquête is een representatie van de doelgroep bevraagd over zijn of haar persoonlijke favorieten. De nadruk is hierbij gelegd op de inhoudelijke vormgeving van de video games. De respondenten werd gevraagd om een top vijf samen te stellen, met video games waarvan deze naar hun mening er qua vormgeving het leukst uitzien.

De volgende games zijn uit de enquête naar voren gekomen:

1. Rabbids Land
2. Mario Party Island Tour

3. Minecraft
4. The Sims 3
5. Nintendo Land

De titels zijn gerangschikt aan de hand de uitkomsten van het vooronderzoek. Echter hebben meerder titels hetzelfde aantal stemmen gekregen. Daarom is er gekozen om de titel die als eerste voorkomt in de vragenlijst, op de eerstvolgende plek in de rang te zetten. Dus aangezien 'Rabbids Land' op nummer veertien staat, en 'Mario Party Island Tour' op vijftien, is er gekozen om 'Rabbids Land' als eerste op te nemen in de resultaten, en 'Mario Party Island Tour' op de tweede plaats.

Omdat de video games 'Rabbids Land', 'Mario Party Island Tour' en 'Nintendo Land' qua visuele stijl erg veel op elkaar lijken, is er besloten om alleen de nummer één te gebruiken. Zodoende worden alleen de resterende drie video games meegenomen naar het vervolg van het onderzoek.

Motivatie respondenten

De respondenten zijn gevraagd om kort hun keuze te beargumenteren. De meest voorkomende en bruikbare antwoorden zijn weergegeven in de onderstaande lijst.

- Vrolijk kleurgebruik
- Lijkt 'net echt'
- Niet te kinderachtig
- Fantasierijk
- 'Grappig' uiterlijk

Het vooronderzoek verliep prima. Er waren geen complicaties en de respondenten werkten goed mee. De respondenten werden opgesplitst in twee groepen van vijftien man, waardoor de rust bewaard bleef en er voldoende hulp geboden kon worden. De respondenten leken erg enthousiast en iedereen heeft het ingevuld.

4.1.5 Ontwikkeling concept

De volgende punten uit dit hoofdstuk worden meegenomen naar de ontwikkeling van het concept:

- De video games 'Rabbids Land', 'Mario Party Island Tour' en 'Nintendo Land'.
- De motivatie van de respondenten.

4.2 Vooronderzoek: expeditie prehistorie

Er is beknopt onderzoek gedaan naar welke informatie gebruikt dient te worden voor de constructie van concept art. Hoe dit onderzoek er uit ziet, is te vinden in de bijlagen op in de bijlage (bijlage 2 'Expeditie prehistorie').

Gezamenlijk met de opdrachtgever zijn hier een aantal onderwerpen uit naar voren gehaald, en samengevat in een lijst. De lijst ziet er als volgt uit:

Karakters	Omgevingen	Objecten
Volwassen man – rijk	Huis	Krabber
Volwassen vrouw – rijk	Celtic field	La Tène armband
Kind - rijk	Flora	Kleien pot
Volwassen man – doorsnee	Gans	Kleioven
Volwassen vrouw – doorsnee	Grafheuvel	Sikkel
Kind – doorsnee	Zwerfkeien	Rieten mand

Figuur 8 Uitgekozen onderwerpen prehistorie

De verzamelde informatie is grotendeels aangeleverd door het projectbureau van Geopark de Hondsrug zelf. Daarnaast is de (overige) informatie gevalideerd door een archeoloog, welke tevens werkzaam is voor het projectbureau.

Bovenstaande informatie wordt direct meegenomen naar het hoofdstuk met betrekking tot de ontwikkeling van het concept.

4.3 Visuele stijlen

4.3.1 Definitie

De term 'visuele stijl' (of art style) wordt binnen de hedendaagse setting gebruikt om zaken zoals architectuur, schilderijen en sculpturen te groeperen, door de overeenkomende (visuele) elementen met elkaar te vergelijken, Lee, J. H. (2013). Zo kunnen bijvoorbeeld schilderijen ingedeeld worden aan de hand van bepaalde kunststromingen.

Binnen video games staat 'visuele stijl' voor de presentatie van de in-game wereld en objecten, en haar karakters, Contentedwriter (2013). Zodoende zou het gezien kunnen worden als een samenvattende term voor alle visuele aspecten binnen een video game.

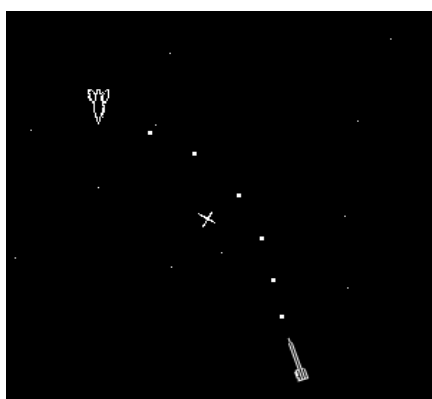
Tot op heden is er geen methode ontwikkeld die visuele stijlen binnen games onderscheidt noch categoriseert. In dit hoofdstuk wordt gepoogd hier een uitkomst op te bieden.

4.3.2 Ontwikkelingsgeschiedenis

Binnen deze paragraaf wordt kort ingegaan op de ontwikkelingsgeschiedenis van video games, en met name die van de visuele aspecten. Kennis over de ontstaansgeschiedenis van deze zaken helpt om het gegeven 'visuele stijl' beter te begrijpen en vormt een nodige basis voor de volgende paragrafen binnen dit hoofdstuk.

Tussen 1940 en 1950 ontstonden de eerste video games. Deze games beschikten over hele eenvoudige graphics, bestaande uit lijnen en strepen, zoals Spacewars (1962) figuur 9.

De arcade games raakten vanaf de jaren '70 sterk in trek. Deze uit vector graphics bestaande games bevatten bevatte voor het eerst kleur. Een bekend voorbeeld hiervan is Space Invaders (1978), figuur 10. In deze jaren kwamen ook de personal computers oftewel Pc's op. Tevens werden in de jaren '70 de zogenaamde tekst-based adventure games populair.



Figuur 9 Spacewars! Bron: wikipedia.org



Figuur 10 Space Invaders.
Bron: wikipedia.org

De jaren '80 brachten raster graphics, en daarmee meer kleur in video games voort. Hierdoor verschenen er tal van cartoonachtige karakters in de video games. Hierbij kan gedacht worden aan Pac-Man (1980), en de opkomst van de Mario franchise door zijn verschijning in Donkey Kong (1981). Eind jaren '80 werd de game Prince of Persia (1989), erg populair. Dit was een van de eerste games waarin gebruik gemaakt werd van de rotoscoop techniek. Deze animatietechniek zorgde voor de vloeiende bewegingen van het spelerskarakter en was zeer uniek voor zijn tijd.

Tevens ontstond de techniek om sprites te ontwikkelen. Zie ter voorbeeld figuur 11. Hierbij kan er bijvoorbeeld een karakter genomen worden waarvan de bijbehorende animaties frame voor frame worden weergegeven.

Home systems of consoles, werden rond de jaren '90 populair. Verscheidene consoles waren eerder al beschikbaar voor particulieren, maar werden vanaf de jaren '90 pas echt bekend bij het grote publiek. Hetzelfde gold voor handhelds. Het aanbod voor de handheld bestond veelal uit zwart-witte (of groenachtige) 2D games, terwijl voor bijvoorbeeld de console de Nintendo Entertainment System (NES) wel over de mogelijkheid tot gebruik van kleur beschikte.



Figuur 11 Mario Sprite sheet. Bron: newgrounds.com

De eerste games waarin gebruik gemaakt werd van uit polygonen bestaande 3D assets, verschenen tevens in de jaren '90. Voorbeelden van de eerste 3D games zijn Wolfenstein 3D (1992), Doom (1993) en Alone in the Dark (1992). Deze games worden gezien als pioniers op het gebied van 3D-graphics. Voor het aankleden van deze modellen wordt er gebruik gemaakt van texture mapping.

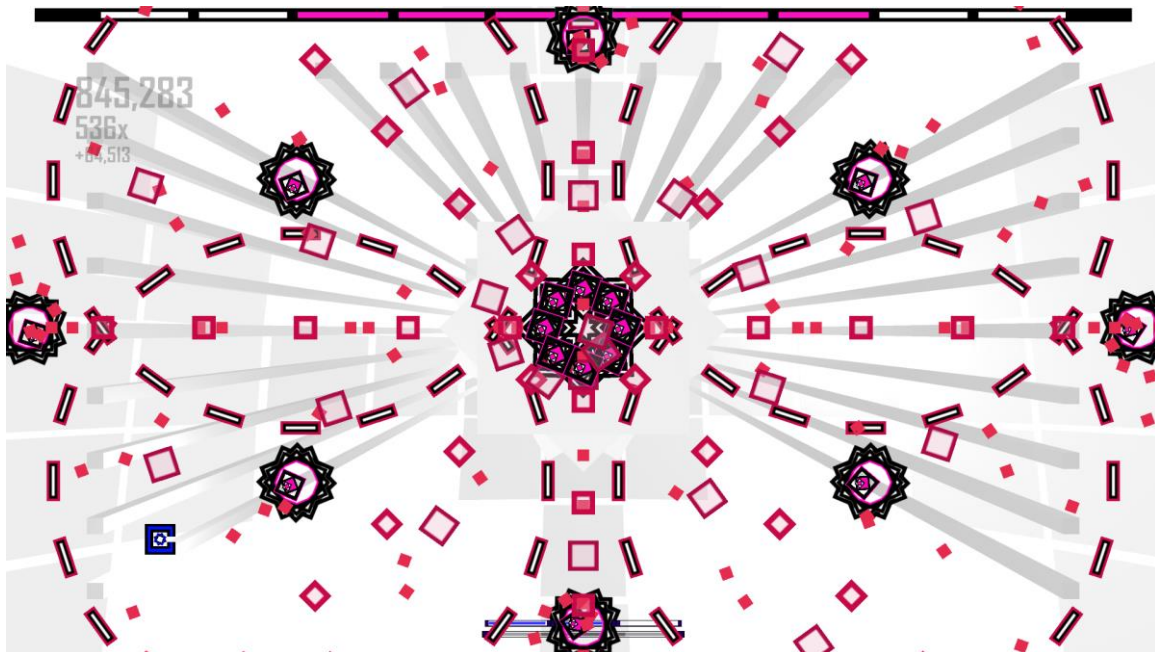
Binnen de laatste tien jaren van de twintigste eeuw ontwikkelde zich de drang om binnen video games naar fotorealisme te streven. Fotorealisme houdt in dat er gepoogd wordt de werkelijkheid op de meest realistisch mogelijke manier na te bootsen en weer te geven. Dit werd onder andere merkbaar door de steeds vaker voorkomende cinematografische cut-scenes, Järvinen (2010). Een duidelijk voorbeeld daarvan zijn de cut-scenes uit Wing Commander IV: The Price of Freedom (1996), waarbij live acteurs zijn gebruikt voor het invullen van de scenes, Fahs (2008).

Vanaf de 21^{ste} eeuw lijkt de interesse in fotorealisme een wending te krijgen, zo maken vector graphics een comeback (zoals in Flash games), Adobe (2010). Een ander gegeven is het gebruik van cel shading, waardoor het lijkt alsof het object handgetekend is en daardoor lijkt op een cartoon of een stripboek, Giantbom (2014). Deze visuele wending binnen games zorgt voor veel variatie in stijlen. Zo kan gedacht worden aan Pikmin 3 (2013), waarbij er cartoonachtige karakters gebruikt worden in een realistisch ogende setting.

Een ander merkbaar verschijnsel is de komst van de vele video games met een vrij gesimplificeerde stijl. Deze abstract ogende visuele vormgeving lijkt in sommige gevallen veel weg te hebben van de raster graphics uit de jaren '80, bijvoorbeeld in de Bit.Trip series (2009) en Starbound (2013). Echter passen deze games niet geheel in de definitie van abstract. Abstracte vormgeving gebruikt lijnen en geometrische vormen waarvan het niet de bedoeling is dat deze een herkenbaar gegeven moeten uitbeelden, Giantbom (2014). Een voorbeeld van een game die hier gebruik van maakt is Zenzizenic (2014), figuur 12.

Tot op de dag van vandaag is men bezig met het voortzetten van de technologische ontwikkelingen op het gebied van de grafische mogelijkheden binnen video games. Technologie en de in-game graphics waren helemaal in het begin onlosmakelijk verbonden met elkaar. Een designer kon zo ver gaan met de grafische aspecten, als dat de technologie het toeliet. Met de komst van 3D, draaien de technologische ontwikkelingen vooral om het krijgen van meer lucht op het gebied van het gebruiken

van polygonen. Want, meer polygonen betekent meer ruimte en mogelijkheden om objecten op een meer realistische manier weer te geven in video games. Op deze manier wordt er naar fotorealisme gestreefd, wat voor veel blijkbaar nog altijd het ultieme doel is. Tot op heden is er geen video game op de markt aanwezig die zichzelf absoluut fotorealistisch kan noemen, maar men is wel op weg, Masuch, M. (2005).



Figuur 12 Zenzizenzic. Bron: indiestatik.com

4.3.3 Theorieën over visuele stijl in games

Tijdens de aanvang van het onderzoek werd al vrij snel duidelijk dat informatie over het onderwerp 'visuele stijlen in video games', erg schaars is. Met schaars wordt bedoeld dat slechts enkele (wetenschappelijke) artikelen over dit onderwerp gepubliceerd zijn. Ondanks dat er klaarblijkelijk weinig over geschreven is, is er wel degelijk veel vraag naar. Zo zijn er tientallen blogposts en discussies op game gerelateerde fora in te zien waarbij men op basis van eigen ervaringen poogt een lijst van visuele stijlen binnen video games samen te stellen.

Binnen de onderstaande tekst worden een aantal artikelen en/of theorieën besproken over visuele stijl in video games. Deze artikelen worden als meest relevant voor dit onderzoek beschouwd. Ook wordt er gekeken naar een enkele blogpost, dit zal niet zo zeer een leidraad vormen voor het onderzoek, maar het kan wel een beeld geven van hoe anderen over dit onderwerp hebben nagedacht.

1. Visual Styles in Video Games. Coleman, J. (2012)

Student Coleman schrijft op zijn blog dat er op het gebied van video games vier visuele stijlen te onderscheiden zijn. Dit zijn volgens hem 'photorealism', 'cel shaded', 'abstract' en 'exaggerated'.

Coleman geeft aan dat binnen 'photorealism' wordt gepoogd om aan de hand van 3D modellen een replica van de realiteit neer te zetten. 'Cel shaded' oogt vaak 'handgetekend' en representeert een cartoon of stripboekachtige stijl. De stijl 'abstract' is opgebouwd uit geometrische elementen en vergt weinig skills doordat de stijl erg simplistisch is. Als laatste komt 'exaggerated', ofwel overdrijving aan bod. Hierbij wordt aangegeven dat deze stijl gebaseerd is op het fotorealisme, en aanwezig is wanneer bepaalde vormen sterk overdreven worden.

2. Gran Stylistissimo: The Audiovisual Elements and Styles in Computer and Video Games. Järvinen, A. (2002)

Järvinen spreekt van een audiovisuele stijl wanneer video games bepaalde elementen bevatten die onderling overeenkomen. Volgens hem zijn er zodoende drie verschillende stijlen te onderscheiden, dit zijn 'photorealism', 'caricaturism', en 'abstractionism'.

Bij 'photorealism' wordt er een omgeving en karakters gesimuleerd, welke gelinkt kunnen worden aan het 'echte' leven. 'Televisualism' hier een subcategorie van, waarbij de focus ligt op sportsimulatie. Bij deze vorm van simulatie wordt er veel aandacht geschonken aan nabootsen van een 'echte' wedstrijd. Dit wordt gedaan door het gebruiken van wisselend cameraperspectief en zogenaamde 'replays'. Daarnaast worden er beelden getoond van een stadion gevuld met juichend publiek. Een andere subcategorie bij deze stijl is 'illusionism'. Hierbij worden beelden gemanipuleerd waardoor ze uit de realiteit lijken te komen maar in een fantasiesetting geplaatst worden.

De tweede stijl is 'caricaturism', oftewel karikatuur. Dit verwijst naar het sterk overdrijven van karakters en objecten, zoals te zien is in stripboeken en tekenfilms. Een object uit de realiteit wordt gesimplificeerd totdat alleen de basiskenmerken overblijven.

De stijl 'abstractionism' bevat "pure" vormen. Zodoende worden er geen herkenbare karakters, objecten en omgevingen gesimuleerd. Hierbij geeft Järvinen aan dat compleet abstracte games erg zeldzaam zijn. Iedere game heeft veelal wel een punt van herkenning. Wanneer deze punten wegvallen, is er pas echt sprake van abstractionisme. Een pionier op dit gebied is Tetris (1984).

3. Pretty as a Pixel: Issues and Challenges in Developing a Controlled Vocabulary for Video Game Visual Styles. Lee, J. H. (2013)

Binnen deze paper wordt gepoogd om een schema op te zetten waarin video games aan de hand van visuele stijlen worden ingedeeld. Lee vormt in de tekst drie verschillende groepen, namelijk: 'the artistic style facet', 'the artistic technique facet' en 'the artistic dimension facet'.

Bij 'the artistic style facet' wordt voornamelijk ingegaan op verduidelijkende termen. Dat wil zeggen, verduidelijking met betrekking op hoe de artist de grafische aspecten van de game bedoelt heeft. Volgens Lee helpen deze termen de gebruikers (potentiële speler/consument) met het begrijpen van de toepassing van elementen zoals kleurgebruik, compositie en lijndikte. Andere voorbeelden die hierbij gegeven worden zijn 'photorealism', 'caricature', en 'engraving'.

Het tweede aspect gaat over de 'tools' die nodig waren om de gecreëerde stijl te realiseren. Hierbij worden de specifieke methodes om assets te creëren bedoelt.

Het laatste omvat de dimensie(s) met betrekking tot de geconstrueerde assets, dus of de gemaakte objecten uit 2D, 3D of een combinatie van beiden bestaan.

4. A Framework for Evidence Based Visual Style Development for Serious Games. McLaughlin, T. (2013)

McLaughlin omschrijft drie verschillende visuele stijlen ('simplified', 'stylized' en 'realistic'), waarbij iedere stijl drie dezelfde sub elementen toegewezen heeft gekregen. Dit zijn 'form' (opbouw/constructie), 'motion' (animatie) en 'surface & light' (wijze van rendering/weergave).

'Simplified' is de eerste categorie. Qua form worden objecten en ideeën gerepresenteerd in een symbolische vorm, waarbij het level van detail erg laag is. Object bewegen op niet-realistische wijze. De belichting oogt 'plat', daarnaast wordt er gebruik gemaakt van vector graphics.

Bij 'stylized' kunnen in tegenstelling tot zijn voorganger, de objecten wel herkend worden. De objecten bevatten veelal onrealistische proporties of composities. Het level van detail varieert van hoog naar laag. Qua motion wordt er veel ingespeeld op acties en emoties, waarbij er veel variatie aanwezig is. Objecten worden tijdens de animaties vaak vervormd. Er wordt veelal gebruik gemaakt van schaduw, transparantie en texture mapping.

De laatste genoemde stijl is 'realistic'. In deze categorie passen games die fotorealistische 3D modellen bevatten, van herkenbare objecten. Het level van detail is hoog. Animaties zijn realistisch en getrouw

aan de werkelijkheid. De game wordt op een zo realistisch mogelijke wijze weergegeven, waarbij er natuurlijke schaduwen, reflecties en belichting gebruikt worden.

4.3.4 Discussie en conclusie

1. Visual Styles in Video Games. Coleman, J. (2012)

De meeste omschrijvingen van de door Coleman bedachte stijlen komen redelijk overeen met de beschreven definities uit paragraaf 4.3.2 'Ontwikkelingsgeschiedenis'. Echter hoeven deze definities niet per se gezien te worden als visuele stijlen, zoals bijvoorbeeld te zien is bij de term cel shaded. Het representeert inderdaad een handgetekend stijltje, maar dat wil niet zeggen dat iedere stripboekachtige game per definitie cel shading gebruikt. Zo is Scribblenauts (2009) wel degelijk een game met een cartoonachtige feeling, maar maakt geen gebruik van cel shading.

Daarnaast wordt de abstracte stijl gelinkt aan gameplay, waarbij wordt gesteld dat een abstracte stijl leidt tot het niet nodig hebben van 'skills' om het spel te kunnen spelen. Dit is een onterechte aanname, denkend aan Super Hexagon (2012), waarbij de visuele stijl abstract, en de gameplay simpel oogt. Echter is er door het snel oplopende tempo en daarmee moeilijkheidsgraad wel degelijk 'skill' nodig om dit te kunnen spelen.

De term 'exaggerated' is als aparte stijl opgenomen. Gezien dit zich slechts focust op een klein deel van de visuele aspecten van een game, zoals het sterk overdreven uiterlijk van karakters, zou deze stijl beter omgedoopt kunnen worden als een variatie of subcategorie van fotorealisme.

2. Gran Stylistissimo: The Audiovisual Elements and Styles in Computer and Video Games. Järvinen, A. (2002)

Bij de sub stijl 'televisualism' kunnen vraagtekens gezet worden. Zo wordt er bijvoorbeeld binnen de sportsimulaties Wii Sports (2006) en meerdere versies van Mario Kart (1992) gebruik gemaakt van de zogenaamde replays. Wii Sports bevat daarnaast ook de genoemde shots van het publiek. Echter passen deze games niet binnen de omschrijving, gezien onder andere de karakters meer als cartoonachtig omschreven kunnen worden dan als fotorealistisch.

De term 'caricaturism' kan ook als twijfelachtig beschouwd worden. Er wordt in dit geval gesuggereerd dat de objecten binnen de stijl zijn afgeleid van bestaande objecten, dus uit de realiteit. Dit zou betekenen dat ieder cartoonachtig karakter gebaseerd is op een echt bestaand personage. Echter is dit niet het geval. Zo zijn er talloze cartoonachtige karakters binnen video games te vinden die niet afgeleid zijn, of een representatie zijn van personen uit de realiteit.

3 Pretty as a Pixel: Issues and Challenges in Developing a Controlled Vocabulary for Video Game Visual Styles. Lee, J. H. (2013)

In de eerste instantie leek het een interessant idee om video games te classificeren op basis van verschillende stilelementen. Echter gaf Lee vervolgens aan dat om deze methode te laten werken, er maar liefst achtendertig verschillende termen gedefinieerd moeten worden om daadwerkelijk bruikbaar te zijn. Dit behoorlijk grote aantal termen neemt het overzicht weg en zodoende ook het nut van een categorisatie.

4 A Framework for Evidence Based Visual Style Development for Serious Games. McLaughlin, T. (2013)

Van alle geanalyseerde theorieën, is deze het minst van commentaar voorzien. Een twijfelpuntje is de definitie van 'simplified'. Het gebruik van enkel vector graphics binnen de simplified stijl gaat niet altijd op, zo speelt Waves (2011) zich af in een 3D omgeving.

Conclusie

Wat in het algemeen op valt is dat de theorieën erg statisch zijn (met uitzondering van het artikel van Lee, Pretty as a Pixel), en er zodoende geen mogelijkheden zijn tot het verwerken van 'overlap'. Er kan simpelweg niet vanuit gegaan worden dat een video game slechts één visuele stijl betreft, en zodoende in één categorie past.

Over het algemeen worden er drie stijlen geformuleerd: een fotorealistische, een onrealistische (cartoonachtig) en een abstracte stijl. Bij bijna iedere theorie wordt er van uit gegaan dat de visuele stijl van een video game binnen één van deze categorieën valt. Aan de hand van verschillende voorbeelden in de discussie fase is aangetoond dat dit niet altijd het geval is (denkende aan Scribblenauts, Super Hexagon, Wii Sports, Mario Kart en Waves). Als er gebruik gemaakt zou worden van één van deze classificaties, zullen onder andere deze video games buiten de boot vallen.

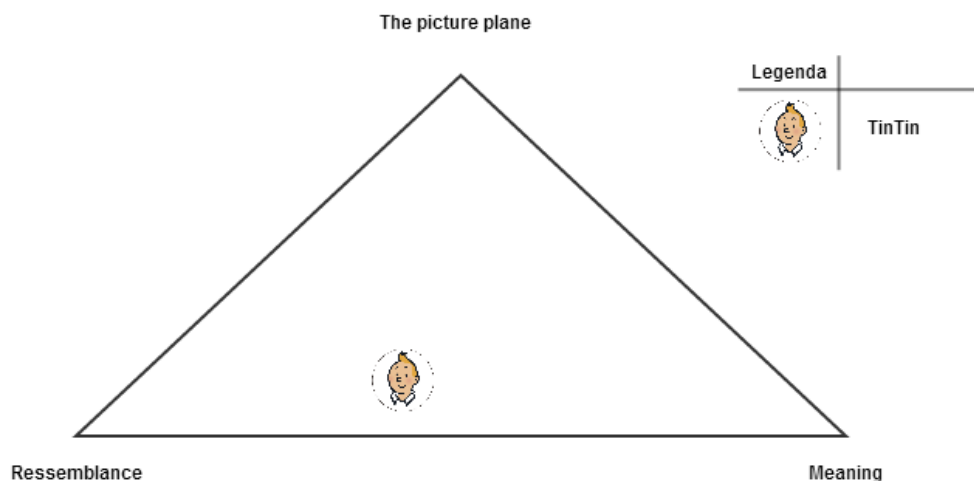
Wanneer er gekozen wordt voor het systeem uit het artikel van Lee, moeten er dusdanig veel termen ontwikkeld worden (achtendertig!), dat het nut van een categorisatie eigenlijk geheel wegvalt.

Omdat er niet een concrete categorisatie uit de besproken theorieën gehaald kan worden, is er voor gekozen om te zoeken naar een alternatief door een vergelijkbaar proces onder de loep te nemen.

4.3.5 Scott McCloud's Understanding Comics

McCloud is een cartoonist die naast het illustreren van stripboeken zich bezighoudt met (het ontwikkelen van) theorieën over dit onderwerp. In 1993 heeft hij een boek geschreven over het 'begrijpen' van cartoons/striptekeningen, genaamd 'Understanding Comics'. Een deel hiervan is gewijd aan het indelen van cartoons aan de hand van hun visuele aspecten. De auteur heeft een driehoek (*The Big Triangle*, vergelijkbaar met een trilineaire diagram) bedacht waar aan de hand van bepaalde theorieën cartoons (op basis van hun visuele aspecten) in geplaatst kunnen worden, zie figuur 13. McCloud geeft aan dat de driehoek niet per se een strikte methode is, maar dat het wel kan dienen als instrument om visuele stijlen in te delen.

De relevante delen van deze theorie zullen in deze paragraaf besproken worden.



Figuur 13 Scott McCloud's *The Big Triangle*. Bron: scottmcccloud.com.

Aan iedere hoek van de driehoek is een term gekoppeld, deze termen zijn 'resemblance', 'meaning' en 'the picture plane'.

- 'Resemblance' staat voor herkenning, in dit geval wanneer er naar een foto of een fotorealistische afbeelding gekeken wordt en herkend wordt als zijnde 'echt'.
- De term 'meaning' staat hier recht tegenover. Alle details zijn weggelaten totdat alleen de hoofdlijnen overblijven, zoals bij een cartoon. Ook al is de afbeelding niet zo gedetailleerd als een foto, men kan hier alsnog de juiste betekenis aan geven. Zie ter illustratie figuur 14.
- 'The picture plane' is het meest abstract van de drie. Dit houdt in dat er alleen gebruik gemaakt wordt van vormen, lijnen en kleuren. De betekenis kan er niet direct uit afgeleid worden.



Figuur 14 Van 'resemblance' naar 'meaning'. Bron: scottmccloud.com

Een veel voorkomend probleem in de theorieën beschreven in paragraaf 3 is dat er geen ruimte was binnen de classificaties voor overlap van de visuele stijlen. Volgens McCloud is dit wel mogelijk binnen zijn driehoek. Als voorbeeld geeft hij de strip 'TinTin' (1929), bekend als 'Kuifje' in het Nederlands. In zijn stripboeken maakt tekenaar Hergé gebruik van wisselende stijlen. Zo oogt de omgeving als natuurgetrouw, terwijl de karakters een stuk abstracter zijn. Gezien McCloud niet met hokjes werkt, is dit contrast prima te verwerken in de driehoek. Zodoende zou TinTin zich onderin de driehoek, tussen het midden en de linkerhoek bevinden, zoals aangegeven in figuur 13.

4.3.6 Understanding Video Game Visuals?

Hayward (2005) legt binnen zijn artikel 'Videogame Aesthetics: The Future!' een link tussen video games en comics, door de theorie van McCloud te gebruiken. Hij gebruikt dezelfde driehoek maar andere termen, genaamd 'photo-realism', 'abstraction' en 'iconography'. Deze worden niet verder toegelicht.

Op basis van de verkregen informatie uit de paragrafen 4.3.2 'Ontwikkelingsgeschiedenis' en 4.3.3 'Theorieën over visuele stijl in games', is er gekozen om de termen wat aan te passen, zodat de driehoek meer gangbaar wordt voor video games. Zodoende zijn de volgende termen met bijbehorende definities opgesteld:

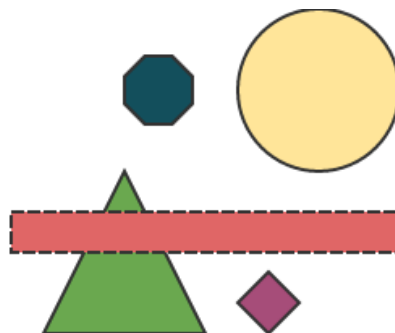
- Fotorealisme; de werkelijkheid wordt op de meest realistisch mogelijke manier nagebootst, zie figuur 15. Het is niet van 'echt' te onderscheiden.
- Abstract; Alleen geometrische vormen, lijnen en kleuren zijn te onderscheiden. Er is geen directe betekenis uit af te leiden. Zie ter voorbeeld figuur 16.
- Simplistisch; staat recht tegenover fotorealisme. De gebruikte vormgeving zorgt ervoor dat een gegeven op de meest minimalistische manier wordt afgebeeld, zonder dat de betekenis ervan verloren gaat. Zie figuur 17.

Deze gevormde definities vervangen de termen van McCloud, zodat de driehoek specifiek voor games ingericht kan worden. De termen komen wel degelijk overeen, maar zijn net iets anders.

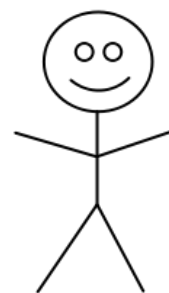
Echter moet er bij fotorealisme een kanttekening geplaatst worden. Zoals eerder aangegeven is fotorealisme binnen video games tot op heden niet haalbaar. Zodoende zal er geen enkele game tegen deze hoek in de driehoek geplaatst kunnen worden.



Figuur 15 Fotorealisme. Bron: freeimages.com



Figuur 16 Abstract. Bron: gliffy.com



Figuur 17 Stick figure. Bron: wikipedia.com

Wijze van analyse

Diverse soorten (kunst)werken kunnen geanalyseerd worden aan de hand van de zogenaamde 'Elements of Design', Incredible Art (2014). Zo kan zodoende ook video game gerelateerde vormgeving geanalyseerd worden. Dit wordt gedaan door te kijken naar het gebruik van kleur, lijnen, vorm en licht. Dit is relevant voor het onderzoek gezien het gebruiken van deze methode bijdraagt aan het begrijpen vanuit welke elementen een visuele stijl opgebouwd is, om deze vervolgens op een juiste manier in de driehoek te kunnen plaatsen.

4.3.7 Ontwikkeling concept

Naar het hoofdstuk voor de ontwikkeling van het concept, worden de volgende punten meegenomen:

- McCloud's 'Big Triangle', toegespitst op video games
- De termen 'fotorealistisch', 'abstract' en 'simplistisch', welke gekoppeld zijn aan de driehoek
- Wijze van analyse a.d.h.v. 'Elements of Design'

4.4 Concept art

4.4.1 Definitie

'Een concept is een cognitieve eenheid, namelijk de mentale voorstelling van één of meer ideeën die worden samengevat in een hogere klasse van gelijkaardige of verwante verschijnselen of abstracte relaties.' - Wikipedia (2014). Deze quote doelt op de algemene omschrijving van het woord 'concept'. Echter wordt in het geval van concept art een afbeelding geschetst van het idee of de visie, zo dat ditzelfde idee duidelijk gemaakt kan worden aan een ander (creativeskillset.org, 2014). Door gebruik te maken van concept art binnen video games, kan bepaald worden hoe de visuele stijl van een game er uit gaat zien, voordat het verwerkt wordt tot het uiteindelijke product.

Concept art kan opgesplitst worden in verschillende onderdelen, namelijk 'karakters', 'omgevingen' en 'objecten' (Rogers, S., 2010). Deze indeling is aangehouden voor de te construeren concept art voor het project van Geopark de Hondsrug.

Concept art moet niet verward worden met promo art. Promo art is een bepaalde visualisatie die pas na het ontwikkelproces van een video game aan bod komt. Dit resulteert veelal in gedetailleerde en volledig gepolijste art, Anhut (2014). De reden dat deze term wordt aangehaald is om aan te geven dat binnen dit onderzoek niet gestreefd wordt naar het construeren van volledig uitgewerkte game art.

4.4.2 Toepassing

Aan de hand van de toepassing van de theorie over visuele stijlen ([paragraaf xx](#)), is naar voren gekomen dat er drie stijlen geschikt zijn wat betreft de video game voor het project van Geopark de Hondsrug. Onderzoek naar de theorie over het construeren van concept art is van belang om een zo goed mogelijke visualisatie neer te zetten van de te ontwerpen video game voor het project. In het geval van dit onderzoek wordt er concept art gecreëerd in drie verschillende stijlen. Deze stijlen corresponderen met de eerder genoemde drie video games, genaamd 'Rabbids Land', 'Minecraft' en 'The Sims 3'.

Binnen dit hoofdstuk wordt weergegeven wat de geschikte methoden zijn voor het ontwikkelen van concept art voor de video game voor het Geopark de Hondsrug, met betrekking tot de gekozen visuele stijlen. Het maken van concept art zorgt voor een visualisatie van deze drie stijlen, welke uiteindelijk wordt meegenomen naar een test met de doelgroep.

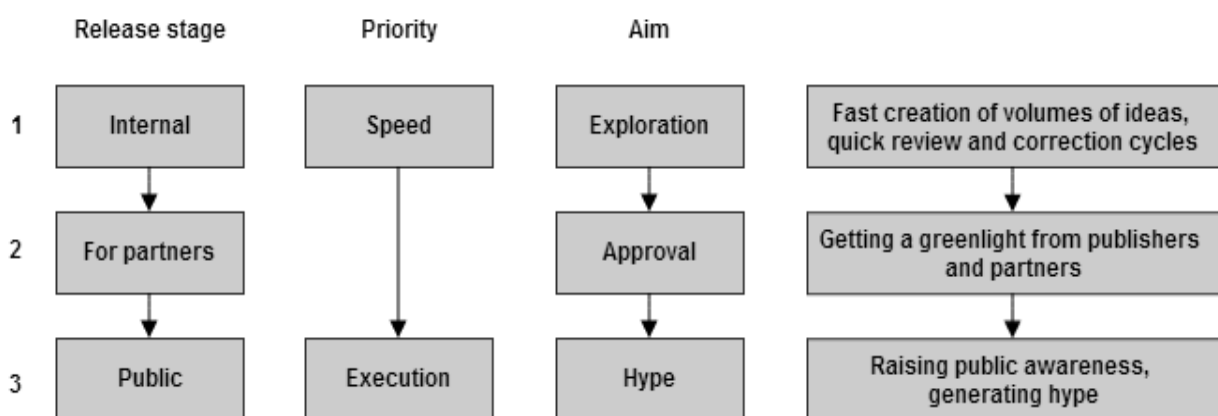
4.4.3 Theorie proces

Aan de hand van 'Release stages of design' van Anhut (2014), wordt het globale proces van de constructie van concept art besproken. Anhut heeft dit proces vastgelegd in een schema. In figuur 18 Release stages of design, is dit proces afgebeeld. Het schema bestaat uit drie fasen, welke zijn:

- Fase 1: binnen de eerste fase wordt bepaald welke informatie (over het project) nodig is om te kunnen starten met het schetsen van de concept art. Vervolgens worden er uit deze informatie ideeën opgedaan over de schetsen die gemaakt worden. De concept artists maken meerdere schetsen en leggen deze voor aan andere collega's, welke tevens te maken hebben met de totstandkoming van de visuele aspecten van de video game. Dit eerste onderdeel van het proces verloopt veelal vrij vlot, zodoende zijn de schetsen die hieruit voortkomen redelijk eenvoudig.

Schell (2010) zet vraagtekens bij de geschikte hoeveelheid concept art dat gemaakt moet worden om een goed beeld te krijgen van de toekomstige visuele aspecten van een video game. Hij geeft aan dat er beter meer eenvoudige schetsen gemaakt kunnen worden, dan enkele gedetailleerde. Volgens hem kunnen schetsen in de eerste fasen van het proces een prima idee geven van het eindproduct. Het is niet nodig meteen 'all-out' te gaan.

- Fase 2: wanneer er een selectie gemaakt is uit de schetsen van fase één, kunnen de schetsen voorgelegd worden aan de opdrachtgever. Of de schetsen hiervoor verder uitgewerkt dienen te worden, ligt geheel aan of er tijd en budget voor vrijgemaakt is. Meer gepolijste schetsen kunnen wellicht leiden tot een betere beeldvorming door de opdrachtgever. Vervolgens kiest de opdrachtgever een aantal afbeeldingen uit, welke meegenomen worden naar de volgende fase.
- Fase 3: de laatste fase draait om het creëren van bekendheid bij het publiek. De uitgekozen afbeeldingen van de vorige fase worden in deze laatste stap verder uitgewerkt en vervolgens afgerond. Tevens kan er gekozen worden om de schetsen te visualiseren in 3D. Het voordeel van het omzetten van de afbeeldingen naar 3D is dat de (toekomstige) speler er zich een beter beeld bij zou kunnen vormen, dan wanneer hij 'slechts' schetsen te zien krijgt. Of dit een optie is, ligt aan de tijd die hiervoor beschikbaar is gemaakt.



Figuur 18 Release stages of design (2014). Bron: howtonotsuckatgamedesign.com

4.4.4 Theorie karakters

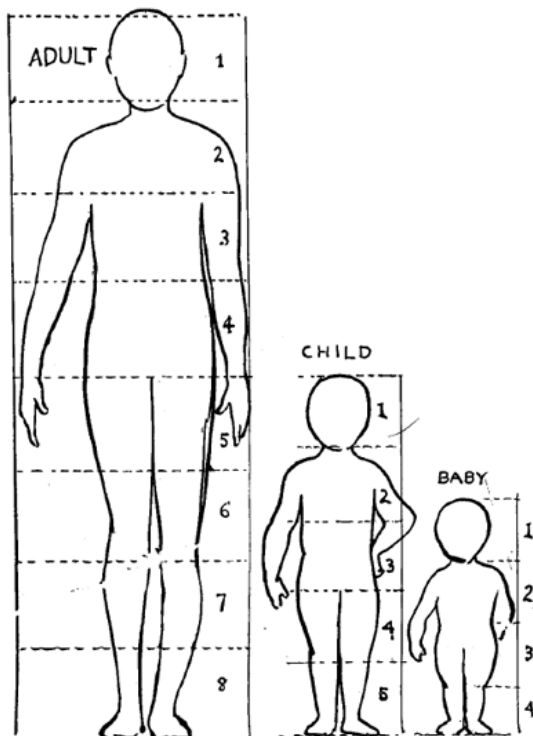
Binnen deze paragraaf wordt het eerste onderdeel (zie paragraaf 4.4.1 'Definitie') van de drie besproken onderwerpen, namelijk het visualiseren van karakters. Dit wordt gedaan aan de hand van het boek 'Video Game Art' van Solarski (2010). Solarski geeft een aantal punten weer waar aandacht aan geschonken moet worden, wanneer men karakters voor video games construeert.

Dit zijn:

- Zwaartekracht en beweging: Er dient rekening gehouden te worden met de massa van het karakter, maar bijvoorbeeld ook met de kleding dat het draagt of de manier waarop het haar wordt weergegeven. Tussen deze twee elementen dient balans gevonden worden zodat het een (indien gewenst) realistisch resultaat oplevert.
- Proportie: Een standaard methode voor het verkrijgen van correcte afmetingen van het volwassen menselijk lichaam, is het gebruiken van de afmetingen van het hoofd. Het lichaam bestaat 7,5 á 8 keer uit de afmeting van het hoofd, in de lengte (zie figuur 19 Afmetingen lichaam). Of het de bedoeling is dat het karakter in realistische proporties wordt weergegeven is in dit geval echter afhankelijk van de ideeën van de concept artist en andere designers.
- 'Skeletal landmarks': Deze term slaat op de plekken in het lichaam waarbij het bot dicht tegen de oppervlakte aanzit, en daardoor goed te onderscheiden is. Dit is voornamelijk een punt van aandacht wanneer er realistische weergaven van het lichaam neergezet moet worden.

Hoe de bovenstaande uitgangspunten toe te passen zijn binnen de te construeren concept art is verschillend. Een cartoon-achtig karakter zal meer overdreven vormen krijgen en heeft zodoende bijvoorbeeld een onrealistisch skelet, zie figuur 20 Raving Rabbid anatomie. Terwijl bij een realistische visuele stijl de karakters logischerwijs meer gevormd zijn naar de realiteit.

Evengoed zijn deze termen bruikbaar omdat ze ervoor zorgen dat er goed na wordt gedacht over hoe de inhoud van de te maken schets overkomt.



Figuur 19 Afmetingen lichaam. Bron: gameforge.com



Figuur 20 Raving Rabbid anatomie. Bron: trampet.com

4.4.5 Theorie omgevingen

Binnen 'The Art of Game Worlds' (2004) kaart auteur Morris een aantal zaken aan die in acht genomen dienen te worden wanneer er game omgevingen gemaakt worden voor video games.

Voorafgaand aan het schetsen dient er nagedacht te worden over het gebruik van emotie, locatie en belichting, in combinatie met de vergaarde achtergrondinformatie voor de video game. Het helpt om te kijken naar bestaande zaken, zoals flora, fauna en architectuur. Aan de hand hiervan kan inspiratie opgedaan worden over de uitwerking van deze onderwerpen op papier. Tevens kan het bestuderen van de werelden van andere video games een goede indruk geven van hoe dit wordt aangepakt.

Een ander gegeven waar rekening mee gehouden dient worden zijn de weersomstandigheden en de tijdsperiode waarin de game zich afspeelt. Deze zaken kunnen de sfeer sterk beïnvloeden.

Wanneer bovenstaande zaken zijn vastgesteld, kunnen de eerste schetsen gemaakt worden. Tijdens het schetsen dienen vijf kernelementen in acht genomen worden, namelijk:

1. Schaal: De schaal houdt in hoe groot elementen zijn uit de omgeving, ten opzichte van de speler/het spelerskarakter. Hierbij dient in acht genomen te worden hoe de gebruikte schaal overkomt op de speler, en of dit gepast is.
2. Constructie: Het punt 'constructie' slaat op de architectuur van de gebouwen. Zitten de constructies op een realistische manier in elkaar?
3. Compositie: De compositie houdt in dat er is nagedacht over de plaatsing en ordening van alle gegevens binnen een afbeelding.
4. Kleurgebruik: Betreft het gebruik van kleurenschema's en belichting. Deze zaken samen kunnen een bepaalde sfeer vormen, en dragen bij aan de ervaring van de speler. Wanneer bijvoorbeeld een boom groene blaadjes heeft en bruine schors, zal dit eerder als gezond beschouwd worden dan wanneer het een zwarte kleur heeft. Er moet in dit geval goed nagedacht worden over welke emoties er overgebracht worden op de speler.
5. Esthetiek: Dit gaat over het totaalplaatje, grof gezegd of alle bovenstaande elementen er gezamenlijk correct uitzien. De dynamiek tussen verschillende zaken in de afbeelding kan geheel anders worden door objecten te verplaatsen, toe te voegen of te wijzigen.

4.4.6 Theorie objecten

Onder in-game objecten worden zaken verstaan zoals wapens, gereedschap, en voorwerpen voor esthetische doeleinden. Op de constructie van de in-game objecten, kunnen dezelfde theorieën toegepast worden als op de constructie van karakters en omgevingen. Wederom kan er gekeken worden naar bestaande (gerelateerde) objecten binnen dit onderwerp, om vervolgens aan de hand hiervan eigen interpretaties van op papier te zetten. Daarnaast kunnen de vijf punten uit paragraaf 4.4.5 'Theorie omgevingen' hier ook op toegepast worden.

Gezien de objecten op een vergelijkbare manier geconstrueerd kunnen worden als de andere twee onderwerpen, is er voor gekozen hier niet verder op in te gaan.

4.4.7 Ontwikkeling concept

Voor de ontwikkeling van het concept, worden de volgende punten meegenomen uit dit hoofdstuk meegenomen:

- Theorie over het proces van het construeren van concept art
- Wijze van construeren van game karakters
- Wijze van construeren van game omgevingen
- Wijze van construeren van game objecten

Hoofdstuk 5 Ontwikkeling concept

Binnen dit hoofdstuk wordt de ontwikkeling van het concept weergegeven, waarbij theorieën aangehaald worden welke naar voren zijn gekomen tijdens de uitwerking van het theoretisch kader.

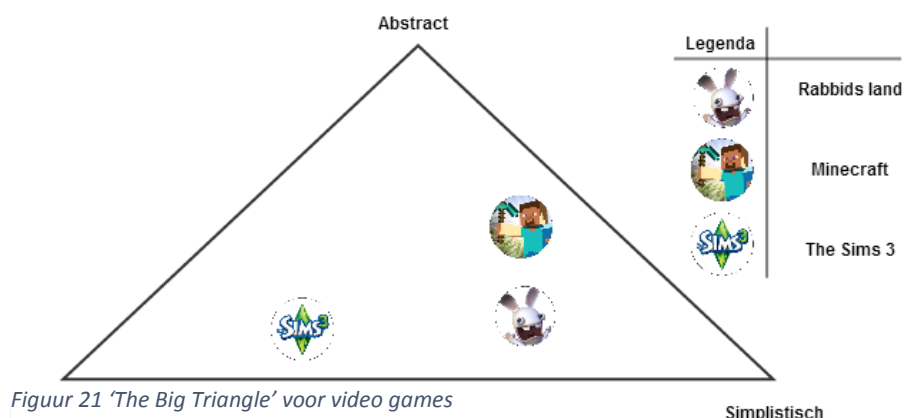
5.1 Naamgeving visuele stijlen

Omdat er niet een concrete categorisatie uit de besproken theorieën over visuele stijlen gehaald kan worden, is er voor gekozen om te zoeken naar een alternatief door een vergelijkbaar proces onder de loep te nemen. Zodoende is aan de hand van een artikel van Hayward, de 'Big Triangle' theorie van McCloud ontdekt, wat het mogelijk maakt om aan de hand van een analyse de visuele stijlen van de desbetreffende video games te kunnen plaatsen in de zgn. driehoek. Door een analyse aan de hand van de theorie over 'Elements of Design', zijn de visuele stijlen van de drie video games uit het vooronderzoek uitgeplozen. Deze drie stijlen zijn:

- Rabbids Land: Deze Ubisoft game is erg druk en vrolijke vormgegeven. De karakters, omgeving en objecten bestaan uit 3D modellen en doen cartoonachtig aan. Er is veel sprake van overdrijving. In de in-game omgeving is dit ook aanwezig, maar niet zo sterk als bij de karakters. Zodoende kan Rabbids Land richting de hoek 'simplistisch' geplaatst worden.
- Minecraft: De game neigt naar zowel 'simplistisch' als 'abstract'. Door de grove vormgeving waarbij veel gebruik gemaakt wordt van kubussen, zou Minecraft richting de 'abstracte' hoek geplaatst kunnen worden. Echter zijn alle objecten binnen de game wel degelijk te herkennen voor wat ze zijn, wat zodoende meer naar 'simplistisch' neigt. In dit geval kan deze game in het midden van deze twee hoeken geplaatst worden.
- The Sims 3: The Sims is een simulatiespel waarbij gepoogd wordt de speler in een zo realistisch mogelijke setting te laten spelen. Het betreft overduidelijk geen fotorealisme, maar de game wordt zo natuurgetrouw mogelijk weergegeven. Dit spel kan daardoor geplaatst worden tussen 'fotorealisme' en 'simplistisch' in, waarbij het voornamelijk naar 'fotorealisme' neigt.

Een uitgebreidere analyse van de drie desbetreffende visuele stijlen, kan teruggevonden worden in de bijlagen (Bijlage 3 Toepassing visuele stijlen).

Aan de hand van de analyses kunnen de video games in de driehoek geplaatst worden. Zoals aangegeven kan Rabbids Land richting de 'simplistisch' hoek geplaatst worden, Minecraft daarentegen neigt meer naar de 'abstract' hoek en The Sims 3 naar de 'fotorealisme' hoek.



Figuur 21 'The Big Triangle' voor video games

De drie video games representeren hun eigen visuele stijl. De video games zijn op dezelfde volgorde genummerd, respectievelijk; stijl één, stijl twee en stijl drie. Met deze naamgeving wordt binnen het onderzoek verder gewerkt.

5.2 Proces constructie concept art

Gezien de theorie over het proces van concept art (zie blz. 29) opgedeeld is in drie fasen, wordt dit aangehouden in de onderstaande tekst.

Fase één

Voorafgaand aan het maken van concept art, wordt informatie verzameld welke nodig is voordat er daadwerkelijk gestart kan worden. In dit geval bestaat deze informatie uit de gegevens die naar voren zijn gekomen in het vooronderzoek over de prehistorie in Drenthe, een inhoudelijke analyse van de drie visuele stijlen en de theorie over constructie van karakters, omgevingen en objecten.

1. Prehistorie Drenthe

Het nodige referentiemateriaal over de Prehistorie in Drenthe is terug te vinden in de bijlagen (Bijlage 2 'Expeditie prehistorie'). Aan de hand van verkregen informatie zijn een aantal onderdelen binnen deze prehistorie uitgekozen, welke gebruikt worden voor de concept art. De onderdelen zijn uitgekozen op basis van relevantie voor het project van het Geopark de Hondsrug, en zijn besproken met de opdrachtgever. In de onderstaande tabel wordt weergegeven welke onderdelen dit zijn. Er is besloten niet verder op deze onderdelen in te gaan, gezien de details van deze informatie al is weergegeven binnen het vooronderzoek.

Karakters	Omgevingen	Objecten
Volwassen man – rijk	Huis	Krabber
Volwassen vrouw – rijk	Celtic field	La Tène armband
Kind - rijk	Flora	Kleien pot
Volwassen man – doorsnee	Gans	Kleioven
Volwassen vrouw – doorsnee	Grafheuvel	Sikkel
Kind – doorsnee	Zwerfkeien	Rieten mand

Figuur 22 Onderdelen voor concept art

2. Analyse visuele stijlen

Voor het construeren van concept art per specifieke visuele stijl, is het van belang om te weten hoe deze stijl in elkaar zit. De stijlen worden geanalyseerd aan de hand van 'Elements of Design'.

3. Theorie karakters, omgevingen, objecten

Zoals eerder aangegeven zullen de schetsen die gemaakt worden bestaan uit de onderwerpen karakters, omgevingen en objecten.

Om de hoeveelheid schetsen af te bakenen, is er voor gekozen om zes schetsen per onderwerp te maken. In dit geval zullen er per stijl zodoende zes karakters, (onderdelen van) omgevingen en objecten geschetst worden. Dit resulteert in achttien schetsen per stijl.

Gezien binnen het projectteam niet meerdere concept artists aanwezig zijn, is er voor gekozen de gemaakte schetsen samen met het andere teamlid te bespreken. Per onderwerp worden drie van deze schetsen, welke geschikt lijken voor de video game van Geopark de Hondsrug, uitgekozen en vormen gezamenlijk de basis voor de volgende fase.

Resultaat

Aan de hand van deze gegevens samen worden een aantal schetsen gemaakt. Voor alle drie de stijlen worden zodoende schetsen met hetzelfde thema gemaakt, alleen in een andere stijl.

Fase twee

De tweede fase kan als meer officieel gezien worden. Hierin wordt de mening van de opdrachtgever meegenomen. De schetsen uit de vorige fase zijn verder uitgewerkt om vervolgens voorgelegd te kunnen worden aan de opdrachtgever. Zij kiest per visuele stijl i.c.m. onderwerp één afbeelding uit. Dit resulteert in één schets van een karakter, omgeving en object, per visuele stijl.

Fase drie

Per visuele stijl zijn de uitgewerkte schetsen samengevoegd tot één geheel. Het resultaat is de input voor de uiteindelijke test. Hoe de afbeeldingen het 'grote' publiek bereiken is niet van toepassing in dit stadium van het project, en wordt zodoende hier buiten beschouwing gelaten.

Het resultaat van het doorlopen van de fasen zijn drie afbeeldingen, welke qua thema overeenkomen maar van elkaar verschillen door de toepassing van de verschillende visuele stijlen.

5.3 Toepassing theorie concept art

De onderstaande tekst is opgedeeld aan de hand van de drie fasen, beschreven in de voorgaande tekst. Per fase wordt er in gegaan op de onderwerpen 'karakters', 'omgevingen' en 'objecten', waarbij de wijze van toepassing van de theorie over deze onderwerpen en die over de 'Elements of Design' binnen de gemaakte schetsen wordt toegelicht. Niet ieder onderdeel van de genoemde theorieën is fase van toepassing.

5.3.1 Stijl één

Fase één - karakters

Toepassing theorie:

Gezien deze video game een min of meer realistische stijl bevat, is er voor gekozen om wat betreft karakters de standaard maten aan te houden. Zodoende is er gebruik gemaakt van de '7,5 á 8 keer uit de afmeting van het hoofd' maatstaaf voor de volwassen mens. Wat betreft de 'zwaartekracht en beweging' is er gepoogd dit ook zo realistisch mogelijk te houden. De stoffen vallen op een normale manier. Gezien de afbeelding statische schetsen betreft, is er geen sprake van beweging. 'Skeletal landmarks' zijn op sommige plaatsen lichtelijk aangegeven, zoals bij de sleutel- en jukbeenderen. Echter gezien deze fase zich op het schetsen richt, is er voor gekozen om (nog) niet te richten op deze mate van detaillering.

Toepassing 'Elements of Design':

Wat betreft de 'Elements of Design', is de toepassing van kleur en belichting nog niet van kracht. Zoals beschreven in het kopje 'voorbereiding' van deze paragraaf, maakt de desbetreffende visuele stijl bij de karakters veel gebruik van een ronde vormgeving. Dit is terug te zien in de gemaakte schetsen, waarbij er voornamelijk organische vormen te ontdekken zijn. Er zijn lijnen gebruikt zodat de karakters zich onderscheiden van de achtergrond.

Fase één – omgeving:

Toepassing theorie omgeving:

Over zaken zoals schaal, compositie en esthetiek is zeker nagedacht. Echter komen deze elementen meer aan bod binnen de latere fasen. Zo zijn alle schetsen die gemaakt zijn binnen het onderwerp 'omgeving', bewust niet in realistische verhouding ten opzichten van elkaar weergegeven. Dit is gedaan zodat het detail ervan duidelijk waarneembaar is.

Qua constructie is er rekening gehouden met de wijze waarop men werkte binnen dit tijdperk van de prehistorie. Zo bestaat het geraamte van het huis uit balken, welke aan elkaar bevestigd zijn door stukken touw. De daken en muren bestaan uit riet, waarbij de muren zijn 'dichtgemetseld' met leem.

Gezien er toentertijd gebruik gemaakt werd van grafheuvels, is er aan de buitenkant, buiten de karakteristieke paaltjes aan de voorzijde en de houten poort aan de ingang, weinig af te leiden van de opbouw van de constructie.

Toepassing 'Elements of Design':

De vormen zijn wat hoekiger dan die van de karakters, maar maken in sommige gevallen gebruik van meer organische rondingen. Op deze manier komt het 'realistische' meer tot zijn recht. De lijnen zijn altijd goed te onderscheiden.

Ondanks dat het toepassen van kleur en belichting pas in de volgende fase aan bod komt, is er voor gekozen de onderdelen in te kleuren met grijstinten. Wanneer dit niet gedaan zou worden, zouden de schetsen er erg kaal uitzien. Daarnaast zou er lastig onderscheid gemaakt kunnen worden tussen de verschillende onderdelen binnen de schetsen.

Fase één – objecten:

Toepassing theorie objecten:

Dit onderdeel komt veel overeen met die van de omgeving. Schaal, compositie en esthetiek zijn nog niet van toepassing. Alle schetsen zijn op vergelijkbare grootte weergegeven, zodat het detail ervan duidelijk waarneembaar is.

Toepassing 'Elements of Design':

Wat betreft vorm, lijnen, kleur en belichting geldt ongeveer hetzelfde als bij de toepassing op de omgeving. Er worden zowel hoekige als rondere vormen gebruikt. De schetsen zijn tevens, wanneer nodig, ingevuld met grijstinten.

Fase 2

De drie gekozen schetsen per onderwerp zijn verder uitgewerkt. Ten opzichte van de vorige fase is nu het element 'kleur' wel toegevoegd. Belichting is in mindere mate aanwezig, en zal (wellicht) sterker naar voren komen binnen de derde fase, mits er gekozen wordt om de gemaakte schetsen om te zetten naar 3D. Idealiter worden de schetsen binnen de derde fase omgezet naar getexturde 3D modellen. Echter hangt dit volledig af voor de tijd en ruimte die hier voor beschikbaar is.

Fase 3

In verband met tijdgebrek is er voor gekozen het visualiseren van de schetsen in een 3D omgeving, achterwegen te laten. In plaats daarvan zijn de gemaakte schetsen per visuele stijl samengevoegd tot één geheel.

5.3.2 Stijl twee

Fase één - karakters

Toepassing theorie karakters:

Tijdens het schetsen van de karakters werd gepoogd een sterk versimpelde maar overdreven versie weer te geven van de karakters uit stijl één. Hierbij is vooral de nadruk gelegd op het postuur van de karakters, welke overeen komt met die van de video game. Daarnaast is bijvoorbeeld expres de neus, vingers en schoeisel weggelaten, gezien dit binnen de desbetreffende video game ook het geval is. Wat betreft de kleding is er gelet op de zwaartekracht, waardoor het er vrij natuurlijk uit blijft zien. Met de proportie van de lichamen en de 'skeletal landmarks' zijn bewust geen rekening mee gehouden. Gezien de stijl cartoonachtig aan moet doen, zijn deze zaken buiten beschouwing gelaten.

Toepassing 'Elements of Design':

Er is gekozen om de karakters uit ronde vormen te laten bestaan, zoals gedaan is in de desbetreffende video game. Net zoals in stijl één zijn er lijnen die de omtrek vormen van de karakters, zodat ze onderscheiden worden van de achtergrond.

Sommige delen zijn ingekleurd met grijs tinten, om onderscheid te maken tussen de onderdelen onderling.

Fase één - omgeving

Toepassing theorie omgeving:

De schaal, compositie, en esthetiek komen wederom binnen deze fase nog niet heel sterk aan bod. 'Constructie' komt net zoals bij de vorige stijl alleen aan bod binnen het huis en de grafheuvel. Gezien het een cartoonachtige stijl betreft, is er niet zo zeer rekening gehouden met of het huis functioneel genoeg is.

Toepassing 'Elements of Design':

Waar nodig zijn de objecten uit de omgeving opgebouwd uit hoekige vormen. Sommige onderdelen, zoals bijvoorbeeld de grafheuvel, hebben zijn ronde vormen behouden. Hier is voor gekozen om het zodoende zijn karakteristieke glooiende 'heuvel' te laten behouden. De lijnen zijn binnen deze fase nog duidelijk te onderscheiden.

Wat betreft kleur is er wederom gebruik gemaakt van verschillende grijs tinten. In dit geval is er voor veel effen tinten gekozen, gezien dit terugkomt in de visuele stijl van de game.

Fase één - objecten

Toepassing theorie omgeving:

Het derde onderdeel komt wederom veel overeen met die van de omgeving. Schaal, compositie en esthetiek zijn nog niet van toepassing. Alle schetsen zijn op vergelijkbare grootte weergegeven.

Toepassing 'Elements of Design':

De schetsen zijn minder hoekig dan de onderdelen uit de omgeving, wat overeenkomt met de visuele stijl van de video game. Daarnaast is er wederom gebruik gemaakt van verschillende grijs tinten.

Fase 2 & 3

Idem dito aan fasen 2 en 3 van op blz. 35 van 'Toepassing stijl één'.

5.3.3 Stijl drie

Fase één - karakters

Toepassing theorie karakters:

Gezien dit de meest eenvoudige en niet-realistische stijl bevat, is er expliciet voor gekozen om zaken zoals zwaartekracht, proportie en 'skeletal landmarks', achterwege te laten. Voor de proportie van de karakters is gekeken naar het in-game spelerskarakter van de desbetreffende video game. Gezien dit karakter, net zoals praktisch alles in deze video game, bestond uit kubussen, is er voor gekozen om hier in mee te gaan.

Toepassing 'Elements of Design':

De geschetste karakters bevatten harde hoekige vormen, waardoor gesuggereerd wordt dat zij opgebouwd zijn uit kubussen. Dit komt overeen met de karakteristieke visuele stijl van de desbetreffende video game. Met dezelfde reden zijn de lijnen expliciet duidelijk aanwezig.

Net zoals bij veel andere schetsen is er ook hier gekozen om bepaalde delen in te vullen met grijs tinten. Dit is gedaan om te verduidelijken welke rol bepaalde onderdelen binnen de schets spelen, zoals het verschil tussen kleding en het haar. Van belichting is nog geen sprake.

Fase één - omgeving

Toepassing theorie omgeving:

Wat betreft de omgeving kan het kort gehouden worden, gezien de tekst over de karakters tevens toepasbaar is op dit onderwerp. De schaal, compositie, en esthetiek komen net zoals bij de voorgaande twee stijlen, nog niet heel sterk aan bod. 'Constructie' slaat net zoals eerder enkel op het huis en de grafheuvel.

Toepassing 'Elements of Design':

Alle schetsen zijn opgebouwd uit kubussen, waarbij de lijnen duidelijk zichtbaar zijn en diverse neutrale tinten zijn gebruikt om de afbeeldingen voorlopig in te kleuren. Echter onderscheidt de schets van de flora zich van de rest. Binnen de desbetreffende video game bestaan alle flora, met uitzondering van de bomen, uit sprites. Zodoende bestaat het dus uit een vlakke afbeelding, en niet zoals bij de rest van de onderwerpen uit meerdere kubussen.

Fase één - objecten

Toepassing theorie objecten:

Het laatste onderdeel komt veel overeen met de vorige twee. Schaal, compositie en esthetiek zijn nog niet van toepassing.

Toepassing 'Elements of Design':

In tegenstelling tot de karakters en de omgeving, bestaan alle schetsen binnen het onderwerp 'objecten' enkel uit sprites. Dit wil zeggen dat het vlakke afbeeldingen zijn, en dus niet driedimensionaal zoals het merendeel binnen karakters en omgevingen.

Fase 2 & 3

Idem dito aan fasen 2 en 3 van op blz. 35 van 'Toepassing stijl één.

5.4 Resultaten concept art

Het resultaat van het doorlopen van de fasen zijn drie afbeeldingen, welke qua thema overeenkomen maar van elkaar verschillen door de toepassing van de verschillende visuele stijlen.

Gezien de omvang van de afbeeldingen, is er voor gekozen deze te verwerken in de bijlage. In de onderstaande tabel wordt weergegeven waar de afbeeldingen teruggevonden kunnen worden.

Stijl één	Stijl twee	Stijl drie
Fase één – Bijlage 6	Fase één – Bijlage 6	Fase één – Bijlage 6
Fase twee – Bijlage 7	Fase twee – Bijlage 7	Fase twee – Bijlage 7
Fase drie – Bijlage 8	Fase drie – Bijlage 8	Fase drie – Bijlage 8

Figuur 23 Overzicht resultaten

Hoofdstuk 6 Testen concept

Binnen dit hoofdstuk wordt de testopzet weergegeven waarmee de resultaten van het voorgaande hoofdstuk, de specifieke concept art, wordt getest bij de doelgroep en de opdrachtgever.

6.1 User testing

6.1.1 Definitie

Een user test is een paraplueterm voor tests met verscheidene doeleinden, waarbij de test wordt uitgevoerd met een testgroep welke de uiteindelijke doelgroep representeert (universaldesign.ie, 2014). Het type test wordt vooral in de vroege stadia van het design proces uitgevoerd.

6.1.2 Jonge doelgroep

Binnen dit hoofdstuk wordt de nadruk gelegd op user testing met een jonge doelgroep. De doelgroep bestaat uit kinderen van tien tot veertien jaar. Er is expliciet gekozen om in te gaan op de benadering en behandeling van een jonge testgroep. De reden hiervoor is dat de meeste informatie, beschikbaar over (user) testing, van toepassing is op het uitvoeren van tests met een meer volwassen doelgroep. Het vermoeden is dat een jonge doelgroep op een andere manier benaderd en behandeld moet worden. Het onjuist benaderen of behandelen van de doelgroep voor en tijdens het uitvoeren van de user test, zou de resultaten van deze test nadelig kunnen beïnvloeden. Daarom is het van belang onderzoek te doen naar een correcte wijze van user testing met een jonge doelgroep.

6.1.3 Toepassing

Volgens universaldesign.ie kan vooral binnen de eerste fasen van het ontwerpproces van een product een user test worden ingezet. Vandaar dat dit type tests erg geschikt kan zijn bij het concept art, een gegeven dat in het begin van de ontwikkeling van een video game aan bod komt.

Er is gekozen om een user test te ontwikkelen die gebruikt kan worden bij het vergaren van feedback over de concept art, van de doelgroep van het project van Geopark de Hondsrug.

6.1.4 Methodes

Voor het inrichten van deze user test zullen de methodes van Chamberlin (2014) gebruikt worden. Voor user testing, gerelateerd aan het testen van grafische aspecten binnen video games, met een jonge doelgroep, gebruikt zij de volgende drie methoden:

1. Aanpassen van interviewvragen
2. Groepsdiscussie
3. Video closet

1. Chamberlin stelt dat een vraag die men te vaak wil stellen, 'Vind je het leuk?' is. De kans is groot dat de testpersonen zich door deze vraag onder druk gezet voelen, en zodoende niet de eigen mening geeft, maar het meest 'gewenste' antwoord. Deze vraag moet in een ander format gegoten worden, wil de onderzoeker er een plausibel antwoord op krijgen. Volgens Chamberlin is de truc om de vraag zó te verpakken, dat de testpersonen het niet herkennen als de vraag of de testpersonen iets wel of niet leuk vinden. De testpersonen krijgen de vraag op meerdere manieren voorgelegd waardoor zij er vanuit een ander perspectief naar kunnen kijken. Daarnaast moeten er alleen open vragen gesteld worden, zodat de testpersonen er een meer eigen invulling aan kunnen geven, dan wanneer de vragen gesloten zouden zijn.

2. Binnen de groepsdiscussie worden er kleine groepjes testpersonen gevormd. Vervolgens krijgen zij een onderwerp voorgelegd met een aantal stellingen of vragen. Het is de bedoeling dat de kinderen onderling gaan overleggen wat hun ideeën over het onderwerp zijn.

3. Bij het onderdeel 'video closet' wordt er wederom een onderwerp voorgelegd, maar ditmaal aan een individu in plaats van een groep. In dit geval spreekt de testpersoon tegen een camera, in plaats van een groepsgenoot. Het is de bedoeling dat het testpersoon zich op deze manier comfortabel genoeg voelt om zijn negatieve gedachten uit te spreken over het onderwerp.

6.1.5 Toelichting

De eerste methode zou toegepast kunnen worden op dit onderzoek. Tijdens het formuleren van vragen voor de testpersonen moet rekening gehouden worden met de manier waarop de vraag verpakt is. Zo zou het bijvoorbeeld een optie kunnen zijn om één bepaalde vraag op meerdere manieren te stellen, zodat er controlevragen gebruikt worden.

De tweede en derde testmethodes zijn te uitgebreid om door één persoon uit te voeren, maar zorgen voor het verkrijgen van veel (verschillende) informatie van de testpersonen. Wellicht zou een deel van deze methodes, of een samenstelling ervan, een optie zijn voor de testsessie. Bijvoorbeeld door de vragen uit het derde punt, op te nemen in de groepsdiscussie.

Zo kunnen er een aantal afbeeldingen van de video game voorgelegd worden, om vervolgens de testpersonen hierover te laten discussiëren. Wanneer er bijvoorbeeld karakters voorgelegd worden kunnen er vragen gesteld zoals 'Wat zouden hun namen zijn?', 'Hoe zouden deze in een game passen?' en 'Hoe zou je ze veranderen?'. De discussie die vervolgens ontstaat wordt geobserveerd, zonder direct vragen te stellen.

Daarnaast kunnen alle karakters gepresenteerd aan de groep, waarbij de vraag wordt gesteld of zij hun minst favoriete karakter kunnen beschrijven, en waarom dit karakter het minst geliefd is.

6.2 Uitwerking test

1. Voorbereiding

Voor de user test wordt net zoals voor het vooronderzoek, een basisschoolklas van de Vensterschool uit Noordwolde benaderd. Er is wederom gekozen om met deze klas in zee te gaan, gezien het vooronderzoek hier prima verliep. De docent van de desbetreffende klas werd opnieuw benaderd, en bleek wederom open te staan voor een test met haar klas.

Van te voren is de nodige informatie met betrekking tot de user test uitgewisseld met de docent. Er is afgesproken om de test aan het begin van de ochtend uit te voeren, waarbij het in totaal niet langer duurt dan een uur. Voor het afnemen van de test is een rustige ruimte toegewezen gekregen, wat zorgt voor zo min mogelijk afleiding.

De docent is van te voren geïnstrueerd om steeds groepjes bestaande uit vijf testpersonen naar de testruimte te sturen. Wanneer een groepje klaar is met het uitvoeren van de test en retour gaat, kiest zij vijf nieuwe testpersonen uit. Hier is expliciet voor gekozen omdat de docente zicht heeft op welke kinderen het onderling goed met elkaar kunnen vinden. Zodoende zal een groepsdiscussie wellicht beter vlotten dan wanneer de testpersonen niet goed met elkaar overweg kunnen. Het geslacht van de testpersonen is niet van belang voor de samenstelling van de groepen.

Gezien de basisschoolklas waarmee getest wordt bestaat uit vijftientig kinderen, is er voor gekozen om de testgroepen in te delen in vijf kinderen per groep. Voor iedere usertest wordt in totaal vijftien minuten uitgetrokken. Dit houdt in dat er in vijfenzeventig minuten vijf groepen getest kunnen worden. Vanuit de basisschool is er ongeveer anderhalf uur vrijgemaakt om de test uit te voeren. Mocht de test uitlopen, dan zal dit in overleg gedaan worden met de leerkracht van de desbetreffende klas.

Voordat de test van start gaat wordt er een tafel met een aantal stoelen vrijgemaakt, waaraan de testpersonen kunnen zitten. Dit wordt zo georganiseerd dat de testpersonen in een kring om de tafel

heen zitten. Tegelijkertijd wordt de technische apparatuur geïnstalleerd. Wat er exact gebruikt gaat worden, wordt beschreven in de bijlage (Bijlage 4 'Toepassing test').

2. Introductie

Voordat de test van start gaat wordt een beknopte klassikale introductie gegeven, waarbij de onderzoeker zich voorstelt en de reden van zijn aanwezigheid uitlegt. Er is getracht om de tekst zo begrijpelijk mogelijk te maken voor de testpersonen. Zodoende zijn woorden die als lastig ervaren kunnen worden vermeden en is het verhaal 'to the point'. Er wordt expres niets losgelaten over de inhoud van de test, waarmee getracht wordt de interesse van de testpersonen te wekken. Wel wordt er aangekaart dat de test geen speelbaar product betreft, om zo teleurstelling te voorkomen. Ook wordt getracht de testpersonen te laten merken dat zij van groot belang zijn voor het onderzoek, door mee te werken aan een deze test.

3. Test met doelgroep

Introductie (per testgroep)

Iedere test wordt geopend met een praatje, om de participanten op hun gemak te laten voelen. Dit wordt gedaan aan de hand van een kleine introductie van de video game, en de visuele stijlen. Vervolgens komt er een korte voorstelronde waarbij iedere deelnemer zich voorstelt en vertelt wat voor video games hij/zij leuk vindt om te spelen. Dit is puur bedoeld om de testpersonen wat los te laten komen. De verkregen informatie tijdens deze introductie wordt niet vastgelegd.

Tests

Voor inrichten van de tests, zijn de methoden van Chamerblin gebruikt. Echter duurt het in praktijk brengen van deze tests waarschijnlijk meer dan vijftien minuten. Daarom is er gekozen om de twee methoden samen te voegen tot één. In onderstaande tekst wordt de methode toegelicht.

Tijdens de test wordt getracht de participanten zo veel mogelijk te motiveren en aan te moedigen. Daarnaast worden eventuele antwoorden niet voorgezegd.

Groepsdiscussie

Op de tafel worden van alle drie de visuele stijlen hun bijbehorende afbeeldingen neergelegd. Tijdens de discussieronde bespreken de testpersonen deze afbeeldingen, aan de hand van een aantal vragen. In de onderstaande tabel worden de vragen weergegeven waarop antwoord verkregen dient te worden. De vragen zijn bedacht aan de hand van de theorie van Chamberlin (2014), waarbij de hoofdvragen steeds in drie vragen opgesplitst worden. Zodoende wordt er getracht de testpersonen te stimuleren om op meerdere manieren naar de afbeeldingen te kijken, en hier hun mening over te geven.

De vraag die beantwoordt dient te worden		De vragen die gesteld worden
Zijn de visuele stijlen geschikt voor kinderen van 10-14 jaar?	→	* Wat zie je op de afbeeldingen? * Als je de afbeeldingen zou beschrijven aan een vriend, wat zou je dan zeggen? * Doen de afbeeldingen je denken aan een spel dat je eerder gespeeld of gezien hebt? Zo ja, wat vond je van dit spel?
Welke karakters vindt de doelgroep het leukst?	→	* Als je aan één van de karakters iets mocht veranderen, wat zou je dan veranderen? * Welk karakter vind je er het aller stomst uitzien, en wat vind je er stom aan? * Als je nu een spel kon spelen met één van de karakters, welke zou je dan kiezen?

In welke stijl zou de doelgroep het liefst een video game zien?	→	* Er zijn drie afbeeldingen te zien met alle drie een karakter, een pot en een huis, wat is het verschil tussen de drie? * Welke van de drie afbeeldingen denk je dat iemand van jouw leeftijd het leukst vindt om te zien? * Als je nu een spel zou kunnen spelen met de stijl van deze afbeeldingen, welke zou je dan kiezen?
---	---	---

Figuur 24 Vragenlijst

Gegevensverzameling en verwerking:

Er is sprake van twee manieren van gegevensverzameling: de gegevens van de groepsdiscussie en mate van participatie.

1. Groepsdiscussie

De discussie wordt opgenomen aan de hand van een audiorecorder die zich bevindt op een laptop. Deze laptop wordt op de tafel gezet, met de rug naar de testpersonen toe, zodat zij zich hier niet bewust van zijn. Op deze manier wordt getracht de participanten meer het gevoel te geven dat zij vrijuit kunnen praten, dan wanneer er een microfoon op tafel staat.

De verkregen antwoorden per vraag worden weergegeven in de bijlage (Bijlage 5 'Resultaten user test').

2. Participatie

Hoe de houding van iedere testgroep is tijdens het uitvoeren van de tests, wordt geobserveerd. Aan het einde van iedere testserie worden er door de observant korte aantekeningen gemaakt met betrekking tot de lichaamshouding van de participanten. De observant kan de aantekeningen verwerken in de tabel welke te vinden is in de bijlage (Bijlage 4 'Toepassing user test'). Hierin wordt per groep aangegeven hoeveel van de testpersonen een geïnteresseerde houding hadden, en dus actief deelnamen tijdens de tests. Daarnaast wordt genoteerd hoeveel van hen een min of meer ongeïnteresseerde houding hadden. Zaten de participanten bijvoorbeeld onderuitgezakt, gaapten of lieten op een andere manier merken er geen zin in te hebben.

4. Afronding

Wanneer een testgroep de test heeft afgerond, keren zij terug naar hun klaslokaal. Op dat moment kiest de docent vijf andere testpersonen uit, welke op hun beurt de test mogen doorlopen. Dit gebeurt totdat alle kinderen zijn geweest, of tot wanneer de tijd op is. Wanneer wegens tijdgebrek de tests stopgezet moeten worden voordat alle testpersonen aan de beurt zijn geweest, wordt met de docent overlegd of er een mogelijkheid is om de tests af te maken. Mocht dit niet het geval zijn, dan kan er voor gekozen worden om op een ander moment de tests af te maken. Echter wordt er naar gestreefd om alle testpersonen in één sessie aan de beurt te laten komen.

Als een groep testpersonen de tests heeft uitgevoerd, worden zij voor hun inzet beloond met een kleine traktatie.

Wanneer de laatste groep aan de beurt is geweest en de test is afgelopen, zal de testruimte opgeruimd worden. Vervolgens wordt de docent en haar klas bedankt voor de samenwerking.

5. Test met opdrachtgever

De geconstrueerde concept art wordt tevens geëvalueerd met de opdrachtgever. Hierbij wordt niet gebruik gemaakt van dezelfde test, gezien deze is toegespitst op jonge kinderen. In plaats daarvan zal de gemaakte concept art besproken worden met de opdrachtgever, en aan haar voorgelegd worden welke stijl zij persoonlijk denkt het meest geschikt te zijn voor de doelgroep van het project van Geopark de Hondsrug.

In de bijlage (Bijlage 4 'Toepassing user test') zijn de hoofdvragen weergegeven welke gesteld zullen worden aan de opdrachtgever tijdens het bespreken van de resultaten van de test met de doelgroep.

Aan de hand hiervan wordt vastgesteld waar haar persoonlijke voorkeur naar uit gaat en welke visuele stijl volgens haar het meest geschikt is voor de doelgroep. Als laatste worden de resultaten van de test met de doelgroep weergegeven, om die te vergelijken met de mening van de opdrachtgever. Wanneer de uitkomsten van beide van elkaar verschillen, wordt in overleg met de opdrachtgever een visuele stijl uitgekozen.

6. Resultaat

Iedere groep krijgt de stukken concept art (representatief voor drie visuele stijlen) te zien en spreekt hier, aan de hand van verschillende korte tests, hun mening over uit. De resultaten van de test geven weer welke visuele stijl deze kinderen het leukst vinden, en welke zodoende gebruikt kan worden voor de video game voor het project van Geopark de Hondsrug.

De onderstaande tekst geeft weer wat voor resultaten het onderzoek zal opleveren. De daadwerkelijke resultaten zijn te vinden in de bijlage (Bijlage 5 'Resultaten user test').

Groepsdiscussie

Door het bespreken van een aantal vragen over de afbeeldingen, kan afgeleid worden welke stijl de testpersonen het leukst vinden. De eerste groep vragen introduceert de afbeeldingen aan de kinderen, en laat ze er op verschillende wijze over nadenken. Antwoorden op de vragen hierover kunnen een algemene indruk van de participanten over de stijlen weerspiegelen en of de stijlen wel daadwerkelijk geschikt zijn voor deze doelgroep. De tweede serie vragen gaat specifiek in op het karakter, waarbij bij de eerste twee vragen wordt bepaald welke karakters het minst geliefd zijn. Vervolgens wordt gevraagd welke wél leuk gevonden worden. Als laatste wordt er ingegaan op wat de testpersonen van de drie visuele stijlen los van elkaar gezien vinden, waarbij duidelijk naar voren komt welke stijl meer en minder favoriet is.

Participatie

Dit onderdeel geeft een algemeen inzicht over wat de participanten van de tests vonden. Wanneer de testpersonen goed meewerken aan het onderzoek, zijn de resultaten gewoon bruikbaar. Echter als de participanten overduidelijk niet mee werkten met het onderzoek, kan dit de mate van de bruikbaarheid van de resultaten beïnvloeden. In overleg van de opdrachtgever kan er dan voor gekozen worden om een nieuw onderzoek uit te voeren.

Opdrachtgever

De gemaakte concept art wordt naast de testpersonen, ook aan de opdrachtgever voorgelegd. Wanneer er verschillende resultaten uit naar voren komen, tussen de test met de doelgroep en het gesprek met de opdrachtgever, kan er in overleg besloten worden te zoeken naar een middenweg. Eén van de drie stijlen wordt uitgekozen om te gebruiken voor de video game van het project van Geopark de Hondsrug.

Hoofdstuk 7 Onderzoeksresultaten

Binnen dit hoofdstuk worden aan de hand van de verkregen resultaten van de test met de doelgroep, en de test met de opdrachtgever weergegeven. Uitgebreidere resultaten van de test met de doelgroep kunnen teruggevonden worden in de (Bijlage 5 'Resultaten user test').

7.1 Resultaten test doelgroep

De onderstaande tekst geeft een samenvatting weer van de resultaten van de test met de doelgroep. De antwoorden van de overkoepelende vragen worden weergegeven.

1. Zijn de visuele stijlen geschikt voor kinderen van 10-14 jaar?

Alle onderdelen binnen de afbeelding konden benoemd en omschreven worden. Tevens was het duidelijk dat de afbeeldingen de zelfde onderdelen bevatten, maar er anders uitzagen. Het merendeel van de participanten gaf aan de tweede stijl met de video game Minecraft te kunnen associëren, en waardeerden dit. De derde stijl werd ook goed ontvangen, de eerste echter een stuk minder.

2. Welke karakters vindt de doelgroep het leukst?

Meer dan de helft van de participanten beschouwde het karakter van de tweede stijl als leukst. Het antwoord op de vraag waarom dit karakter het leukst is, kwam voornamelijk neer op het feit dat het heel sterk met Minecraft geassocieerd wordt. Toch beschouwde een deel van de participanten deze stijl als minst leuk. Het werd snel duidelijk dat het karakter van de eerste stijl niet echt gewaardeerd werd. Slechts twee van de participanten kozen er voor om met dit karakter te gaan spelen. De participanten maakten naast algemene opmerkingen, specifieke opmerkingen over het uiterlijk van dit karakter en over de verschillende aanpassingen die zij zouden maken.

In tegenstelling tot de andere twee stijlen, kreeg de derde stijl geen stemmen tegen met betrekking tot het 'stom vinden' van het bijbehorende karakter. Ongeveer een derde van de participanten beschouwde deze als favoriet.

3. Overkoepelende vraag: In welke stijl zou de doelgroep het liefst een video game zien?

Over de uitvoering van de eerste afbeelding wordt voornamelijk negatief gesproken. Binnen de vragen kiest geen enkele participant voor deze stijl.

De tweede afbeelding lijkt het meest populair binnen de groep participanten (met maar liefst zestien stemmen voor). Echter lijkt de stijl voornamelijk gekozen te worden gezien de sterke associatie met een andere video game.

Over de derde stijl wordt op geen enkele manier negatief gesproken, maar uiteindelijk kiezen er zeven mensen voor om, indien mogelijk, direct met een game in deze stijl aan de slag te gaan.

Participatie

Van de drieëntwintig participanten, waren er slechts twee deelnemers die duidelijk niet erg geïnteresseerd waren in het onderzoek. Zij spraken door de onderzoeker of hun groepsgenoten heen wanneer deze aan het woord waren, en lette over het algemeen niet zo goed op. De overige participanten leken allemaal goed hun best te doen, beantwoordden de vragen of dachten mee met hun groepsgenoten.

Gezien het merendeel van de participanten uitstekend meedeed aan de test, is er voor gekozen om de resultaten onveranderd mee te nemen naar het gesprek met de opdrachtgever.

7.2 Resultaten test opdrachtgever

Deze tekst geeft de resultaten weer van de test met de opdrachtgever.

1. Vraag: 'Welke van de drie visuele stijlen spreekt u het meeste aan?'

Antwoord: De derde stijl spreekt de opdrachtgever het meest aan. De reden hiervoor is dat zij vermoed dat de, in verhouding tot de rest, meer gedetailleerde weergave van de visuele aspecten zal zorgen het beter overkomen van de inhoud van de te ontwerpen video game.

2. Vraag: ‘Welke van de drie visuele stijlen denkt u dat de doelgroep het meeste aanspreekt?’

Antwoord: De opdrachtgever verwacht dat de eerste visuele stijl de doelgroep het meest zal aanspreken. Dit wordt gedacht omdat deze stijl er volgens haar het meest kinderlijk uit ziet. De vrolijke maar simpele vormgeving zal de doelgroep het meest aanspreken.

3. Vraag: ‘Dit zijn de resultaten die bij de test met de doelgroep naar voren kwamen, kunt u zich daar in vinden?’

Antwoord: De opdrachtgever vindt de tweede visuele stijl juist het minst geschikt om te gebruiken voor de video game. Ze heeft het idee dat deze stijl voornamelijk jongens aanspreekt. Daarnaast vindt ze het simpelweg niet passen bij de het onderwerp van de game.

7.3 Betrouwbaarheid onderzoeksresultaten

De test met de doelgroep is slechts uitgevoerd op één basisschool. Hierbij is zoals aangegeven gebruik gemaakt van een representatie van de doelgroep, bestaande uit kinderen uit groep acht. Deze groep bestaat uit kinderen van tien tot dertien jaar. Zodoende is het merendeel van de beoogde doelgroep, wat betreft de gewenste leeftijd, betrokken bij het onderzoek. Echter beslaat deze groep slechts een klein deel van de gehele doelgroep (alle kinderen in Nederland van tien tot veertien jaar). Zodoende zal de uit te voeren test slechts een indicatie geven van de werkelijkheid, maar niet representatief zijn voor de gehele populatie. De test had anders uit kunnen vallen wanneer deze bij een groep acht van een andere, of meerdere basisscholen uitgevoerd zou worden.

Voorafgaand aan de test zijn er van drie visuele stijlen stukken concept art ontwikkeld. De uitkomsten van het onderzoek met zowel de doelgroep als de opdrachtgever hadden heel anders uit kunnen pakken wanneer er in het vooronderzoek voor andere games waren gekozen. Ook het vooronderzoek was uitgevoerd met slechts één groep respondenten.

Er hadden tevens andere onderzoeksresultaten uit beide tests kunnen komen wanneer er tijd genoeg was om de gemaakte concept art uit te werken in 3D. De voorkeur van de onderzoeker ging hier expliciet naar uit gezien sterkere persoonlijke skills met betrekking tot 3D-programma's, dan Photoshop. Echter is er voor gekozen om het bij de schetsen te houden, gezien het gebrek aan tijd hiervoor.

Ondanks dat de respondenten erg enthousiast waren over de gemaakte concept art, wordt sterk afgevraagd hoe zij zouden reageren wanneer het onderzoeksmateriaal 3D objecten zou bevatten. Het vermoeden is dat de respondenten dit wellicht beter kunnen associëren met video games, dan wanneer ze slechts concept art te zien krijgen.

Hoofdstuk 8 Conclusies

Binnen dit hoofdstuk worden de getrokken conclusies aan de hand van de test met de doelgroep, en de test met de opdrachtgever weergegeven. Uit de resultaten van de user test met de doelgroep kan opgemaakt worden welke visuele stijlen volgens hen als meest geschikt beschouwd worden voor de video game.

8.1 Conclusies stijl één

Slechts twee van de respondenten gaven aan deze visuele stijl het leuks te vinden. De rest van de respondenten uitte zich voornamelijk negatief over deze stijl. Er werd meerdere keren aangegeven dat deze stijl als 'kinderachtig' beschouwd werd. Een paar van de participanten zeiden dat dit kwam omdat ze het associeerden met kinderspeelgoed Lego en Playmobil. Daarnaast werd het als raar bevonden dat het karakter geen neus had of schoenen droeg.

De opdrachtgever daarentegen had sterk het idee dat de doelgroep de eerste stijl juist het meest zou aanspreken, voornamelijk vanwege de cartoonachtige vormgeving.

8.2 Conclusies stijl twee

Het merendeel van de respondenten koos voor de tweede visuele stijl. Daarbij werd aangegeven dat de groep er voornamelijk geïnteresseerd in was vanwege de sterk associatie met een bepaalde video game. Ondanks dat, werd er tevens negatief gesproken over de tweede visuele stijl. Vooral de vrouwelijke respondenten konden zich niet vinden in deze stijl, waarbij werd aangegeven dat de stijl als saai of kaal beschouwd werd.

Er is duidelijk geworden dat de respondenten voornamelijk voor de tweede stijl kozen omdat zij het sterk konden associëren met de video game 'Minecraft'. Gezien de participanten voornamelijk enthousiast waren over de gameplay van de desbetreffende video game, en dit niet konden loslaten, zou er gesteld kunnen worden dat deze stijl wellicht niet geschikt is om in te zetten. Het roept dusdanige sterke associatie op, dat de visuele stijl op zichzelf er niet los van gezien kan worden. De associatie met de desbetreffende game is te sterk.

De opdrachtgever vindt de tweede stijl minder geschikt, gezien ze vermoed dat het voornamelijk jongens aan zal spreken.

8.3 Conclusies stijl drie

Meer dan een derde van de respondenten wees de derde stijl als favoriet aan. Deze stijl ontving als enige geen negatieve opmerkingen van de respondenten. Het sprak veel van hen aan dat de stijl er realistisch uitziet. Vooral de vrouwelijke respondenten konden zich hier goed in vinden. Een enkeling gaf daarbij aan dat de stijl met 'The Sims 3' geassocieerd werd.

Ook de opdrachtgever kon zich het beste in deze stijl vinden. Zij gaf aan te vermoeden dat de gedetailleerde weergave van de visuele aspecten zal leiden tot het beter overkomen van de inhoud van de te ontwerpen video game.

8.4 Eindconclusie

Na aanleiding van de onderzoeksresultaten betreffende de test met de doelgroep, kan gesteld worden dat het voor de participanten moeilijk was om associaties met andere games buiten het oordeel te

houden. Zo is de tweede stijl voornamelijk benoemd tot favoriet gezien de te sterke associatie met een bepaalde game.

Ook de derde stijl bracht af en toe associaties met zich mee. Alleen de eerste stijl is door geen enkele respondent in verband gebracht met de bijbehorende game. Nu is het natuurlijk een factor dat de concept art geen directe kopieën zijn van de desbetreffende visuele stijl.

Wat erg opvalt, is dat er voornamelijk gekozen leek te worden voor de stijlen die de respondenten ergens mee in verband kunnen brengen, gezien er voornamelijk iets als 'leuk' aangewezen werd omdat ze het al kenden.

Hoofdstuk 9 Advies

Binnen dit hoofdstuk wordt advies gegeven over de meest geschikte visuele stijl voor de ontwikkeling van de video game voor Geopark de Hondsrug.

9.1 Meest geschikte visuele stijl

- Zoals aangegeven in de conclusies (blz. 45.), ontvangt de eerste visuele stijl nauwelijks positieve reacties, en wordt daardoor als ongeschikt beschouwd om ingezet te worden voor de ontwikkeling van de video game van Geopark de Hondsrug.
- De tweede stijl roept dusdanig sterke associatie op met een andere game, dat de respondenten de stijl en de video game niet los van elkaar kunnen zien. Zodoende is deze stijl niet bruikbaar voor de ontwikkeling van een nieuwe video game. Daarnaast kan de opdrachtgever zich niet vinden in deze visuele stijl, evenals een derde van de respondenten.
- De derde stijl ontving als enige geen enkele negatieve vorm van feedback. Tevens was de opdrachtgever hier het meest over te spreken.

Gezien de te sterke associaties van de tweede stijl met een andere video game, en een groot deel van de doelgroep inclusief de opdrachtgever, zich wel kan vinden in de derde stijl, wordt geadviseerd om de derde visuele stijl toe te passen op de video game voor het project van Geopark de Hondsrug.

Ondanks dat dit niet de stijl is die door de meeste respondenten is uitgekozen tijdens het onderzoek, is er wel degelijk vertrouwen in de keuze voor de desbetreffende stijl, gezien het feit dat geen enkele respondent zich er negatief over geuit heeft tijdens de test.

9.2 Implementatie spelconcept video game

Het gebruiken van de derde visuele stijl voor de video game van Geopark de Hondsrug houdt in dat de game zich toespitst op een realistische vormgeving. Uiteraard kan hierbij gedacht worden aan de game 'The Sims 3'. Waarin gepoogd wordt de speler in een zo realistisch mogelijke setting te laten spelen.

Het gebruiken van deze stijl houdt in dat, wanneer het aankomt op de vormgeving van de desbetreffende video game voor het Geopark, de volgende aspecten verwacht kunnen worden:

- De setting waarin het spel zich afspeelt, dient een realistische uitstraling te bevatten. Zodoende worden alle personages, de objecten en de omgeving zo natuurgetrouw mogelijk weergegeven. Hierbij kan gedacht worden aan het recreëren van grafheuvels, raatakkers en kleiovens, voor in de desbetreffende video game. Allemaal op een zo natuurlijke manier mogelijk.
- Deze natuurlijke vormgeving is terug te zien in zowel het kleurgebruik binnen de game, als de belichting. Wat kleurgebruik betreft kan er gedacht worden aan het toepassen van kleuren aan de hand van hun weergave in het echte leven. Zo kan aan de hand van de nagebouwde constructies op het terrein van het Hunebedcentrum, bepaalde kleuren geselecteerd worden. Exact deze kleuren zullen vervolgens terugkomen in de te construeren video game. Wat betreft belichting kan er gedacht worden aan een dag/nacht cyclus, waarbij gebruik gemaakt wordt van verandering in belichting wanneer de zon opkomt of ondergaat.
- Tevens is deze vormgeving terug te zien doordat er gewerkt kan worden met organische aspecten. Organische vormen zorgen er veelal voor dat een bepaald gegeven op een meer realistischere manier wordt weergegeven, dan wanneer er gebruik gemaakt wordt van een

meer hoekige vormgeving. Ter voorbeeld: een boomsoort die in de prehistorie voorkwam in Drenthe, kan grotendeels nageemaakt worden om vervolgens in de game te implementeren. Een meer rondere, en daardoor organische vormgeving, zal zorgen voor een meer realistischere representatie van de werkelijkheid, dan wanneer er gekozen is voor een abstractere vormgeving.

- Hetzelfde kan gezegd worden over de karakters, en daarmee praktisch gezien over de rest van de video game, betreffende de natuurgetrouwe vormgeving.

Literatuurlijst

Literatuur op alfabetische volgorde van auteurs.

- Adobe (2010). *Vecotor graphics*. Geraadpleegd op 19-05-2014, van:
http://www.adobe.com/devnet/flash/articles/concept_vector_graphics.html
- Amazon (2014). *Video Games*. Geraadpleegd op 15-05-2014, van:
http://www.amazon.com/computer-video-games-hardwareaccessories/b/ref=sa_menu_cvg?ie=UTF8&node=468642
- Coleman, J. (2012). *Visual Styles in Videogames*. Geraadpleegd op 03-04-2014, van:
<http://jahmelcoleman.wordpress.com/games-development/200-2/>
- Contentedwriter (2013). *Principles of Game Design: Visual Style*. Geraadpleegd op 03-04-2014, van:
<http://www.contentedwriter.com/game-design-visual-style/>
- Coyier, C. (2009). *Sprites*. Geraadpleegd op 08-07-2014, van:
<http://css-tricks.com/css-sprites/>
- ESRB (2014). *Ratings Guide*. Geraadpleegd op 15-05-2014, van:
http://www.esrb.org/ratings/ratings_guide.jsp
- European Geoparks Network (2014). *What is a Geopark?*. Geraadpleegd op 10-02-2014, van:
http://www.europeangeoparks.org/?page_id=165
- Faber, T. (2013). Handleiding afstudeeropdracht en examengesprek 2013-2014.
Hanzehogeschool: Groningen.
- Fisher, C. (2014). Three ways to improve user testing with kids. Geraadpleegd op 22-07-2014, van:
<http://kidscreen.com/2014/08/11/three-ways-to-improve-user-testing-with-kids/>
- Geopark de Hondsrug (2013). *Expeditie Prehistorie*. Koninklijke Van Gorcum BV: Assen
- Geopark de Hondsrug (2014). *Geopark de Hondsrug, van alle tijden...*. Geraadpleegd op 10-02-2014, van: <http://www.geoparkdehondsrug.eu/geopark/>
- GiantBomb (2014). *Abstract art style*. Geraadpleegd op 21-05-2014, van:
<http://www.giantbomb.com/abstract-art-style/3015-1558/>
- Järvinen, Ak. (2002). *Gran Stylistissimo: The audiovisual elements and styles in computer and video games*. Geraadpleegd op 06-06-2014, van:
<http://www.digra.org/wp-content/uploads/digital-library/05164.35393.pdf>
- Kunnen, J. (2014). *Schrijven voor Kinderen*. Geraadpleegd op 18-05-2014, van:
<http://www.schrijvenonline.org/academie/schrijvenvoorkinderen>
- Masuch, M. (2005). *Game Graphics Beyond Realism: Then, Now, and Tomorrow*. Geraadpleegd op

- 21-05-2014, van:
<http://www.digra.org/wp-content/uploads/digital-library/05150.48223.pdf>
- Morris, D. & Hartas. L (2004) *The Art of Game Worlds*. (p 32-33) Ilex
- Mundi, A. (2014). *Elements of Design*. Geraadpleegd op 25-06-2014, van:
<http://www.incredibleart.org/files/elements2.htm>
- NDA (2014). *User testing*. Geraadpleegd op 28-03-2014, van: <http://universaldesign.ie>
- Peelnetwerk (2013). *Eerste celtic field in Noord-Brabant gevonden*. Geraadpleegd op 16-06-2014,
 van: <http://www.peelnetwerk.nl/nieuws/eerste-celtic-field-in-noord-brabant-gevonden-34>
- PEGI (2014). *Wat zijn classificaties?*. Geraadpleegd op 16-05-2014, van:
<http://www.pegi.info/nl/index/id/149/>
- Pratley, P. & van Schie, W. (2011). *ICM standaard*. Groningen: School of Communication & Media, Hanze University Groningen.
- Rogers, S. (2010). *Level Up! The Guide to Great Video Game Design*. (p 9 – 12)
 John Wiley & Sons, Ltd.
- Scharr, J. (2013). *10 Most Graphically Stunning Games of All Time*. Geraadpleegd op 20-05-2014, van:
<http://www.tomsguide.com/us/pictures-story/552-visually-stunning-video-games.html>
- Schell, J. (2010). *The Art of Game Design*. Elsevier incorporated: Burlington USA.
- Solarski, C. (2012). *Drawing Basics and Video Game Art*. Watson-Guptill Publications:
- Steehouder M., en Jansen C., (2006). *Leren Communiceren*. Noordhof Uitgevers: Groningen
- Travis, F. (2008). *Cut-scenes*. Geraadpleegd op 18-05-2014, van:
<http://uk.ign.com/articles/2008/03/04/the-lives-and-deaths-of-the-interactive-movie?page=2>
- Templeton, A. R. (1998). *American Antropologist*. Geraadpleegd op 16-06-2014, van:
<http://www.realfuture.org/GIST/Readings/Templeton%281998%29.pdf>
- Universaldesign (2014). *Testing, Assessment and Quality Assurance*. Geraadpleegd op 21-07-2014,
 van:<http://www.universaldesign.ie/useandapply/ict/itaccessibilityguidelines/applicationsoftware/testingassessmentandqualityassurance#prototype>
- Verschuren, P.J.M & Doornewaard, J.A.C.M. (2007). *Het ontwerpen van een onderzoek*. (p 9-275)
 LEMMA: Den Haag.

Bijlagen

Bijlage 1 Uitgewerkte enquête

Introductie - klassikaal

Hoi! Mijn naam is Laura Stal, ik ben 21 jaar en een student aan de Hanzehogeschool in Groningen. Ik ben momenteel bezig met het laatste deel van mijn opleiding, namelijk het afstuderen. Voor de specialisatie genaamd Game Design & Development moet ik een afstudeeronderzoek doen. Hiervoor heb ik een vragenlijst gemaakt, waarvan ik hoop dat je deze wilt invullen. Ik ontwerp momenteel namelijk een video game voor een museum. Deze game is gericht op mensen van jouw leeftijd. Daarom wil ik graag weten wat jij er leuk uit vindt zien binnen de video game wereld.

Introductie – vragenlijst

Wanneer de vragenlijst start krijg je een aantal afbeeldingen te zien. Iedere afbeelding die je te zien krijgt komt uit een game. Het maakt niet uit of je de game wel of niet kent, of dat je het gespeeld hebt of niet. Het gaat er om wat je van het uiterlijk vindt. Daarbij kun je denken aan of je de poppetjes (karakters) of dieren er leuk uit vindt zien, of bijvoorbeeld de kleuren die je ziet op de afbeelding. Misschien vind je een cartoonachtig uiterlijk leuk, of houd je juist meer van iets dat er levensecht uitziet.

Het invullen van de enquête zal een paar minuten duren. Van te voren hoeft je alleen je geslacht en je leeftijd in te vullen. Mocht je vragen hebben dan kun je die aan mij stellen. Mocht je nieuwsgierig zijn naar de uitkomst van de vragenlijst, dan wil ik je dat natuurlijk graag vertellen!

Veel succes!

Vragen persoonskenmerken

* Ik ben een:

- ☒ Jongen
☐ Meisje

* Mijn leeftijd is:

Figuur 25 Vragen persoonskenmerken

Vragenlijst

Instructies

Vraag 1: Kies van alle afbeeldingen die je ziet er vijf uit. De allerleukste zet je op nummer één, de volgende op nummer twee, enzovoort. Je stelt dus een top vijf samen. Je keuze kun je onderaan de pagina aangeven, bekijk eerst de afbeeldingen.



Geef je keuze aan door in de onderstaande lijst de vijf afbeeldingen aan te vinken:

- ☐ Afbeelding 1 - Lego Movie
- ☐ Afbeelding 2 - Skylanders
- ☐ Afbeelding 3 - Legend of Zelda Wind Waker
- ☐ Afbeelding 4 - Kingdom Hearts
- ☐ Afbeelding 5 - Rune Factory 4
- ☐ Afbeelding 6 - Child of Light
- ☐ Afbeelding 7 - Minecraft
- ☐ Afbeelding 8 - SimCity
- ☐ Afbeelding 9 - Viva Piñata
- ☐ Afbeelding 10 - The Sims3
- ☐ Afbeelding 11 - Tamagotchi Cornershop 3
- ☐ Afbeelding 12 - Spore
- ☐ Afbeelding 13 - Nintendoland
- ☐ Afbeelding 14 - Rabbits Island
- ☐ Afbeelding 15 - Mario Party Island Tour
- ☐ Afbeelding 16 - Professor Layton and the Azran Legacy
- ☐ Afbeelding 17 - Portals 2
- ☐ Afbeelding 18 - Scribblenauts Unlimited
- ☐ Afbeelding 19 - Plants vs. Zombies Garden Warfare
- ☐ Afbeelding 20 - Pikmin 3
- ☐ Afbeelding 21 - Civilization V

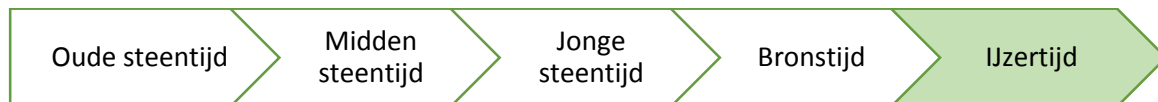
Vraag 2: Als je kijkt naar bijvoorbeeld de kleuren, hoe de personen, dieren of andere dingen eruitzien, kun je dan kort vertellen waarom je voor deze afbeeldingen hebt gekozen? Oftewel, kun je uitleggen waarom je deze afbeeldingen er het leukst uit v

Figuur 26 Vragen en voorbeeldafbeeldingen

Bijlage 2 Expeditie prehistorie

Het tweede onderdeel van het vooronderzoek betreft het opdoen van kennis over expeditie Prehistorie, in het bijzonder over de ijzertijd, met betrekking tot Geopark de Hondsrug. De informatie die hieruit naar voren komt is van belang voor het vervolg van het onderzoek, specifiek voor de invulling op blz. XX.

2.1 Tijdlijn



Figuur 27 Tijdlijn prehistorie

Men spreekt over het aflopen van de prehistorie op het moment dat het schrift uitgevonden wordt, Expeditie Prehistorie (Geopark de Hondsrug, 2013). Over het beginpunt van de prehistorie bestaan verschillende meningen. Veelal wordt er geschreven dat de start van deze tijdsperiode is vanaf het ontstaan van de eerste mens, of althans de datering van de gevonden overblijfselen hiervan, American Antropologist (Templeton A. R., 1998). Zodoende is de prehistorie een periode die loopt van ongeveer 130.000 jaar voor Christus, tot het jaar nul, Expeditie Prehistorie (Geopark de Hondsrug, 2013).

De prehistorie wordt veelal opgedeeld in vijf periodes, zie [figuur x 'Tijdlijn prehistorie'](#). In de onderstaande tekst wordt de periode 'ijzertijd' kort besproken.

2.2 IJzertijd

Voedsel

De ijzertijd liep van 800 jaar voor Christus tot het jaar nul. Het klimaat uit die tijd was gematigd tot warm, wat ervoor zorgde dat er veel gewassen konden groeien. Zodoende werd de landbouw steeds meer uitgebreid, wat voornamelijk bestond uit akkerbouw en veeteelt. De veeteelt bestond uit schapen, runderen, geiten en varkens. Ganzen, eenden en honden waren tevens aanwezig.

De akkerbouw bestond uit zogenaamde 'raatakkercomplexen', [figuur x](#). Hierbij worden akkercomplexen aangelegd met een structuur dat lijkt op die van een schaakbord. Deze complexen waren ongeveer veertig bij veertig meter groot, en werden gescheiden door walletjes. De akkers bevatten gewassen zoals graan, tarwe, gerst, rogge haver en erwten. De akkers werden bewerkt met ploegen, terwijl het graan werd gekapt met sikkels.

Een andere manier van het verkrijgen van voedsel was door het jagen en verzamelen. Het jagen gebeurde op herten en zwijnen, maar ook op vissen uit rivieren. Het verkregen vlees kon bewaard worden door het te roken, wat vervolgens bewaard werd in de in kuilovens gebakken aardewerken potten. Het verzamelen bestond uit het vergaren van bessen zoals frambozen en bramen, maar ook verscheidene soorten kruiden. In deze tijd werden veel rieten manden gevlochten, waarschijnlijk werd het verzamelde waar hierin vervoerd.



Figuur 28 Raatakkercomplex. Bron: [peelnetwerk.nl](#)

Nederzettingen

Nederzettingen bevonden zich op de raatakkercomplexen en verplaatste zich van akker naar akker wanneer het huis was uitgewoond. Deze huizen bestonden uit vitselwerk en steunbalken, met daaroverheen een dak van stro. Elk complex bevatte meestal maar één huis, in de vorm van

woonstalboerderijen. Mens en dier leefden hier samen onder één dak. De huizen bevonden zich in redelijk beboste gebieden, afgewisseld met weidegrond.

Technologie

In deze periode werd voor het eerst ijzererts gewonnen. De ijzererts is plaatselijk in de grond te vinden, brons moet echter via handel verkregen worden. Van de erts worden onder andere zwaarden, bijlen, krabbers, kledingspelden en munten gemaakt. Sikkels en krabbers worden weergegeven in [figuur xx](#). Tegen het einde van de ijzertijd werd ontdekt hoe glas gemaakt wordt. Hiervan worden voorwerpen zoals armbanden en kralen gemaakt. Een voorbeeld van zo'n armband is de la Tène armband, [zie figuur x](#).



Figuur 29 La Tène armbanden. Bron: thuisinbrabant.nl

Bevolking

Er was sprake van een sterke bevolkingstoename waarbij de individuele groepen opliepen tot vijftig man per groep. Samen deelden zij drie tot vier boerderijen.

In de eerste instantie gebruikte men de huiden van dieren om kleding, schoenen en ceinturen te maken. Later werd kleding gewoven of gesponnen van vlas of wol. Qua kleding moet er gedacht worden aan broeken, jurken, rokken, hemden en mantels. Na verloop van tijd werd er kleur toegevoegd aan deze kleding, eerst alleen oker, maar later steeds meer soorten.

Verschil in status was merkbaar aan het soort kleding dat men droeg. Heel fijn gesponnen kleding, of juist kledingstukken met patronen en kleuren, duiden op het hebben van meer rijkdom dan de gemiddelde mens. De reden hiervoor is, is dat er veel meer tijd zit in het maken van deze kleding. Hetzelfde geldt voor de glazen armbanden. Een dergelijke armband is erg breekbaar. Zodoende is de redenatie dat wanneer men sierraden van glas droeg, zij het zich konden veroorloven om geen arbeidsintensief werk te verrichten.

Wijze van begraven

De overledenen werden begraven in grafheuvels. Voorheen werd men begraven in urnevelden, echter verdwenen deze met de terugkeer van de grafheuvels.

Bijlage 3 Toepassing Visuele Stijlen

Door de gevonden uitkomsten van het vooronderzoek uit hoofdstuk [x Doelgroeponderzoek](#) te gebruiken, kan de ‘The Big Triangle’ van McCloud ([paragraaf xx](#)) ingericht worden. Deze paragraaf geeft weer hoe de drie verschillende visuele stijlen geanalyseerd kunnen worden, voordat ze geplaatst worden in de driehoek van McCloud.

Uit de resultaten van het doelgroeponderzoek kwam een top vijf voort. Deze top vijf bestaat uit video games waarvan de doelgroep heeft aangegeven deze als meest favoriet te beschouwen, wanneer er gekeken werd naar de visuele stijl/vormgeving. Deze top vijf bestaat uit de volgende video games (op volgorde van populariteit bij de doelgroep):

1. ‘Rabbids Land’
2. ‘Mario Party Island Tour’
3. ‘Minecraft’
4. ‘The Sims 3’
5. ‘Nintendo Land’

Sommige van deze video games hebben onderling qua vormgeving erg veel met elkaar gemeen. Zo hebben de nummers één en twee een vergelijkbare visuele stijl, maar ook nummer vijf lijkt veel overeenkomsten te hebben. Daarom is er voor gekozen om alleen nummer één te gebruiken voor het vervolg van het onderzoek, gezien de nummers twee en vijf te veel visuele overeenkomsten hebben. Kort om, binnen dit onderzoek wordt verder gewerkt met de video games ‘Rabbids Land’, ‘Minecraft’ en ‘The Sims 3’.

Analyse vormgeving

In de onderstaande tekst worden de visuele stijlen geanalyseerd aan de hand van de ‘Elements of Design’ theorie. Deze theorie is terug te vinden op [pagina xx](#). Na het analyseren van deze gegevens, kunnen de video games in ‘The Big Triangle’ van McCloud geplaatst worden, zoals in [figuur xx](#) gedaan is. Als eerste wordt ‘Rabbids Land’ besproken, daarna ‘Minecraft’ en vervolgens ‘The Sims 3’.

1. Rabbids Land:

Deze game heeft een erg drukke en vrolijke vormgeving, waarbij voornamelijk de karakters erg cartoonachtig aandoen. De karakters zijn sterk gesimplificeerd, het blijft duidelijk dat het konijnen moeten voorstellen maar zijn absoluut niet natuurgetrouw vormgegeven, zie [figuur x Rabbids land karakter](#). De term ‘overdrijving’ is hierbij sterk op zijn plaats. Hetzelfde geldt voor de objecten die binnen de game aanwezig zijn. Objecten bestaan voornamelijk uit ronde vormen, evenals de karakters. De gebouwen en omgeving ogen juist een stuk hoekiger.

De gebruikte kleuren bestaan uit veel warme tinten, afgewisseld met harde felle kleuren.

De omgeving is niet zo sterk overdreven als dat de karakters zijn. Dit komt vooral naar voren wanneer er gekeken wordt naar de gebruikte textures. De karakters en objecten bevatten egale kleuren, meestal zonder print. De omgeving bestaat echter vaak uit meer natuurlijke kleuren en duidelijk reliëf.

2. Minecraft: Minecraft is opgebouwd uit kubussen, waardoor de lijnen binnen de video game gemakkelijk te onderscheiden zijn. De gamewereld bestaat letterlijk uit op elkaar gestapelde vierkante blokken. Op deze manier worden landschappen, (onderdelen van) gebouwen, bomen maar



Figuur 30 Karakter ‘Rabbids Land’

ook het spelerskarakter en fauna gevormd. Veel andere objecten binnen de game zijn niet opgebouwd uit blokken maar bestaan uit sprites. Hetzelfde geldt voor alle flora, met uitzondering van de bomen. De vormgeving binnen de video game is sterk gesimplificeerd. Alle onderdelen binnen de wereld bevatten textures welke bestaan uit grove pixels, waarbij er weinig in wordt gegaan op detail.

Er zou gezegd kunnen worden dat ieder onderdeel binnen de video game zijn eigen kleurenschema heeft, bestaande uit slechts een paar tinten. Wanneer er bijvoorbeeld naar het gras gekeken wordt, kunnen ongeveer zeven groene tinten onderscheiden worden welke variëren van licht- tot donkergroen.

Ieder kubusvormig onderdeel uit de game bevat een texture met daarop een patroon. Dit patroon wordt continu hergebruikt. Deze patronen, al dan niet in combinatie met verschillende kleuren, worden gebruikt zodat de speler onderscheid kan maken tussen de verschillende kubussen. Zie [figuur x Minecraft wol](#) ter voorbeeld. Op de eerste afbeelding is een kubus te zien, welke een patroon bevat met een witte kleur. Hiermee wordt aangegeven dat deze kubus zodoende bestaat uit wol, waarvan de kleur wit is. De tweede kubus bestaat nog steeds uit wol, herkenbaar aan het patroon, maar bevat een andere kleur. Dit ritme wordt constant herhaalt binnen de video game. Een meer herkenbaar voorbeeld wordt gegeven in [figuur x Minecraft planken](#), waarbij de kubus een plankentextuur bevat. De game bevat een dag-/nachtcyclus waarbij het licht verandert wanneer de zon opkomt of ondergaat. De rest van de 'dag' komt het licht rechtstreeks van boven, waardoor alle onderdelen binnen de gamewereld een verticale schaduw werpen.



Figuur 31 Minecraft wol. Bron:

3. The Sims 3:

Bij The Sims 3 wordt er getracht de speler in een realistische setting rond te laten lopen. Zodoende bevatten alle karakters, omgevingen en objecten een redelijk natuurgetrouwe weergave.

Ditzelfde realisme is terug te zien in de belichting. Het spel maakt gebruik van realistische belichting qua kleur, maar ook door de verschijning van slagschaduwen.

De kleuren die voorkomen binnen het spel wijken niet veel af van de realiteit, ze ogen iets helderder maar blijven realistisch. De speler krijgt wel de mogelijkheid om veel van deze kleuren aan te passen en het zodoende zo bont mogelijk te maken.

De omgeving met al haar objecten zien er veelal strak en statisch uit, waarbij er afwisselend gebruik gemaakt wordt van hoekige en meer organische vormen. Alles ziet er over het algemeen erg 'clean' uit, zodoende is vaak duidelijk te onderscheiden hoe lijnen binnen objecten en gebouwen lopen.

De vormgeving van de karakters staat hier echter recht tegenover, waarbij er in tegenstelling juist veel ronde vormen gebruikt worden, zie [figuur x The Sims 3 Karakter](#).

Bijlage 4 Toepassing user test

In deze bijlage wordt de specifieke user test weergegeven, welke is opgezet om de doelgroep te testen van het project voor Geopark de Hondsrug.

1. Voorbereiding

Afspraken zijn gemaakt per e-mail. De onderzoeker is aanwezig voordat de schooldag van start gaat, om zo de laatste dingen door te spreken met de docent en om de testruimte in te richten.

2. Introductie (klassikaal)

‘Mijn naam is Laura, ik ben 21 jaar en een student aan de Hanzehogeschool in Groningen. Ik doe een opleiding die te maken heeft met het ontwikkelen van video games en momenteel ben ik bezig met het doen van een onderzoek hiervoor. Ik heb een klein testje gemaakt, waarvan ik hoop dat jullie deze met mij willen uitvoeren. Voor mijn onderzoek ontwerp ik namelijk een video game die gericht is op mensen van jullie leeftijd, dus ik hoop dat jullie aan mijn onderzoek willen meewerken. Het spel dat ik aan het maken ben is nog niet te spelen, maar jullie kunnen me wel helpen het zo leuk mogelijk te maken.’

3. Test met doelgroep

Introductie (per testgroep)

‘Leuk dat jullie mee willen helpen! Ik ben dus Laura, en ik ben bezig met het maken van een video game voor kinderen. Hier voor jullie liggen drie verschillende afbeeldingen, bekijk ze maar eens goed. Zoals je ziet kun je op iedere afbeelding een poppetje, een pot en een huis zien. Met deze afbeeldingen gaan we straks een paar opdrachtjes doen.

Ik zou eerst graag willen weten wat jullie namen zijn. We doen een voorstelrondje, vertel hoe je heet, hoe oud je bent en of je wel eens een spelletje speelt, en wat je dan speelt. Bijvoorbeeld, mijn naam is Laura, ik ben 21 jaar en ik speel wel eens Minecraft.’

Groepsdiscussie

‘Bekijk de afbeeldingen die voor je liggen eens goed, [onderstaande vragen]... ‘

- Wat zie je op de afbeeldingen?
- Als je de afbeeldingen zou beschrijven aan een vriend, wat zou je dan zeggen?
- Doen de afbeeldingen je denken aan een spel dat je eerder gespeeld of gezien hebt? Zo ja, wat vond je van dit spel?
- Als je aan één van de karakters iets mocht veranderen, wat zou je dan veranderen?
- Welk karakter vind je er het aller stomst uitzien, en wat vind je er stom aan?
- Als je nu een spel kon spelen met één van de karakters, welke zou je dan kiezen?
- Er zijn drie afbeeldingen te zien met alle drie een karakter, een pot en een huis, wat is het verschil tussen de drie?
- Welke van de drie afbeeldingen denk je dat iemand van jouw leeftijd het leukst vindt om te zien?
- Als je nu een spel zou kunnen spelen met de stijl van deze afbeeldingen, welke zou je dan kiezen?

Gegevensverzameling

1. Groepsdiscussie

Groep x	
Vraag	Antwoord
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Figuur 34 Tabel antwoorden vragen

2. Participatie

Groep x	
Geïnteresseerd	Ongeïnteresseerd
Aantal personen:	Aantal personen:
Kenmerken:	Kenmerken:

Figuur 35 Tabel participatie

4. Afronding

De testruimte wordt opgeruimd, de docent en de leerlingen worden bedankt voor hun deelname en inzet. Daarnaast worden de leerlingen tevens voorzien van een presentje.

5. Test met opdrachtgever

De resultaten van de test met de doelgroep, en de gemaakte concept art vormen de basis van het gesprek met de opdrachtgever. Tijdens dit gesprek worden drie hoofdvragen besproken, dit zijn:

- 'Welke van de drie visuele stijlen spreekt u het meeste aan?'
- 'Welke van de drie visuele stijlen denkt u dat de doelgroep het meeste aanspreekt?'
- 'Dit zijn de resultaten die bij de test met de doelgroep naar voren kwamen, kunt u zich daar in vinden?'

Wanneer de gekozen visuele stijl van de doelgroep en die van de opdrachtgever niet met elkaar overeenkomen, wordt dit in overleg met de opdrachtgever alsnog gedaan.

6. Resultaat

Eén van de drie stijlen wordt uitgekozen om te gebruiken voor de video game van het project van Geopark de Hondsrug.

Bijlage 5 Resultaten user test

Binnen de onderstaande tekst worden de gegeven antwoorden op alle vragen, in de vorm van een samenvatting, weergegeven. Per iedere groep vragen, bestaande uit drie, wordt de overkoepelende vraag beantwoord.

1. Wat zie je op de afbeeldingen?

- Op de eerste vraag gaven veel van de participanten eenzelfde soort antwoord. Veelal werden de onderdelen waaruit de afbeeldingen bestonden opgenoemd. Dat iedere afbeelding een karakter, vaas en huis betreft, was duidelijk.
- Er werd gezegd dat op alle afbeeldingen dezelfde dingen stonden, maar er anders uitzagen.
- Sommigen van de participanten gaven aan dat de stijlen van ouderwets naar modern leken te gaan. Waarbij de eerste stijl er het 'oudst' uitzag, en de derde stijl het modernst.
- Een paar participanten gaven aan de tweede stijl te associëren met de game 'Minecraft'.

2. Als je de afbeeldingen zou beschrijven aan een vriend, wat zou je dan zeggen?

- Alle onderdelen van de afbeeldingen werden opgenoemd en omschreven. De participanten noemde het karakter, de vaas en het huis op.
- Tijdens het omschrijven van het huis werd veelal aangekaart dat het in een grasveld staat, en dat er een stenen pad naartoe loopt.
- Sommige participanten omschreven de afbeeldingen als een spel dat zou gaan over het karakter, waarbij het allerlei avonturen beleeft.

3. Doen de afbeeldingen je denken aan een spel dat je eerder gespeeld of gezien hebt? Zo ja, wat vond je van dit spel?

- Een groot deel van de participanten gaf aan de derde stijl te associëren met 'The Sims', of 'iets anders dat meer echt lijkt'. Andere video games die werden genoemd werden zijn 'Landleven', 'Left4Dead' en 'RuneScape'. Vooral de vrouwelijke participanten konden zich hier goed in vinden.
- Bij de eerste stijl hadden de participanten veel minder sterke associaties. Een enkeling sprak over 'Lego', gezien de handen van het karakter. Een vergelijkbare opmerking werd gemaakt met betrekking tot het speelgoed 'Playmobil'. De participanten beschouwden dit veelal als kinderachtig. Een enkeling gaf aan de stijl een beetje 'eng' te vinden, omdat het karakter er naar haar mening raar uitzag.
- De tweede stijl werd unaniem geassocieerd met 'Minecraft'. Vooral de mannelijke participanten konden zich hier goed in vinden. Veel van hen gaf aan deze video game met enige regelmaat te spelen.

4. Als je aan één van de karakters iets mocht veranderen, wat zou je dan veranderen?

- Veel van de vrouwelijke participanten gaven aan dat het karakter verandert moet worden naar een meisje, en zodoende een jurk moet dragen.
- Een groot deel van de participanten vonden dat er gebruik gemaakt moest worden van wat vrolijkere kleuren in de kleding van het karakter.
- Een aantal van de mannelijke participanten vonden dat het karakter er stoerder uit moet zien, en ook bijbehorende accessoires moet dragen, zoals een bijl of een zwaard.
- Specifiek over de eerste stijl werden de meeste opmerkingen gemaakt. Zo moet het karakter een neus krijgen, samen met vingers, oren en schoenen.

5. Welk karakter vind je er het aller stomst uitzien, en wat vind je er stom aan?

- Geen van de participanten vindt het karakter van de derde stijl het stomst.

- Van de drieëntwintig aanwezigen, vinden zestien participanten het karakter van de eerste stijl het stomst. De genoemde redenen hiervoor zijn dat het karakter vingers, een neus, oren en schoenen mist. Er werden uitspraken gedaan zoals 'hij ziet er gewoon lelijk uit', 'hij is saai' en 'hij lijkt op een meisje'. Ook de gedragen kleding werd als saai beschouwd.
- Zes mensen geven aan de tweede stijl het stomst te vinden. De reden hiervoor is wederom omdat het geassocieerd wordt met de video game Minecraft. Men vindt het er saai uitzien.
- Eén persoon vindt alles er leuk uitzien, en kan geen keuze maken.

6. Als je nu een spel kon spelen met één van de karakters, welke zou je dan kiezen?

- De derde stijl werd door acht mensen gekozen. De reden hiervoor was dat zij het leuker vonden dan de andere stijlen, omdat het er meer als 'echt' uitzag.
- De eerste stijl wordt door slechts twee participanten uitgekozen. Zij gaven aan het 'strip cartoon' achtige leuk te vinden.
- De tweede stijl werd door maar liefst dertien mensen uitgekozen. De voornaamste reden hiervoor was dat het lijkt op Minecraft, en dat dit hun favoriete video game is. Men gaf hierbij aan dat Minecraft leuk is omdat je er kunt bouwen en monsters kunt doden.

7. Er zijn drie afbeeldingen te zien met alle drie een karakter, een pot en een huis, wat is het verschil tussen de drie?

- Een groep participanten vond dat de stijlen op de afbeeldingen van 'echt' naar 'nep' liep. Een andere groep gaf aan dat de tweede stijl erg nep leek, en de derde stijl juist echter omdat daar diepte in zat.
- Een aantal participanten vonden dat de derde stijl veel meer details en schaduwen betrof en er daardoor echter uitzag.
- Een andere participant gaf aan dat er een verschil in graphics in zat, de derde stijl heeft betere graphics en ziet er daardoor beter uit.
- Tevens werd er aangegeven dat de stijlen van 'echt' naar 'fantasie' liepen. Of juist van oud naar modern.

8. Welke van de drie afbeeldingen denk je dat iemand van jouw leeftijd het leukst vindt om te zien?

- Van de drieëntwintig participanten, denken vijf personen dat de afbeelding welke hoort bij de derde stijl, als leukst gevonden wordt door mensen van hun leeftijd. Het argument hiervoor is voornamelijk dat deze stijl er gedetailleerder, en meer 'echt' uitziet.
- Achttien personen denken dat de afbeelding die correspondeert met de tweede stijl als leukst beschouwd wordt door mensen van hun leeftijd. Het argument hiervoor is vrijwel unaniem omdat het lijkt op de game Minecraft.

9. Als je nu een spel zou kunnen spelen met de stijl van deze afbeeldingen, welke zou je dan kiezen?

- Zeven participanten kiezen er voor om een video game te spelen, welke de derde stijl als visuele stijl betreft. Argumenten zijn vergelijkbaar met die van de vorige vraag.
- Zestien participanten kiezen voor de tweede stijl. Argumenten zijn vergelijkbaar met die van de vorige vraag.

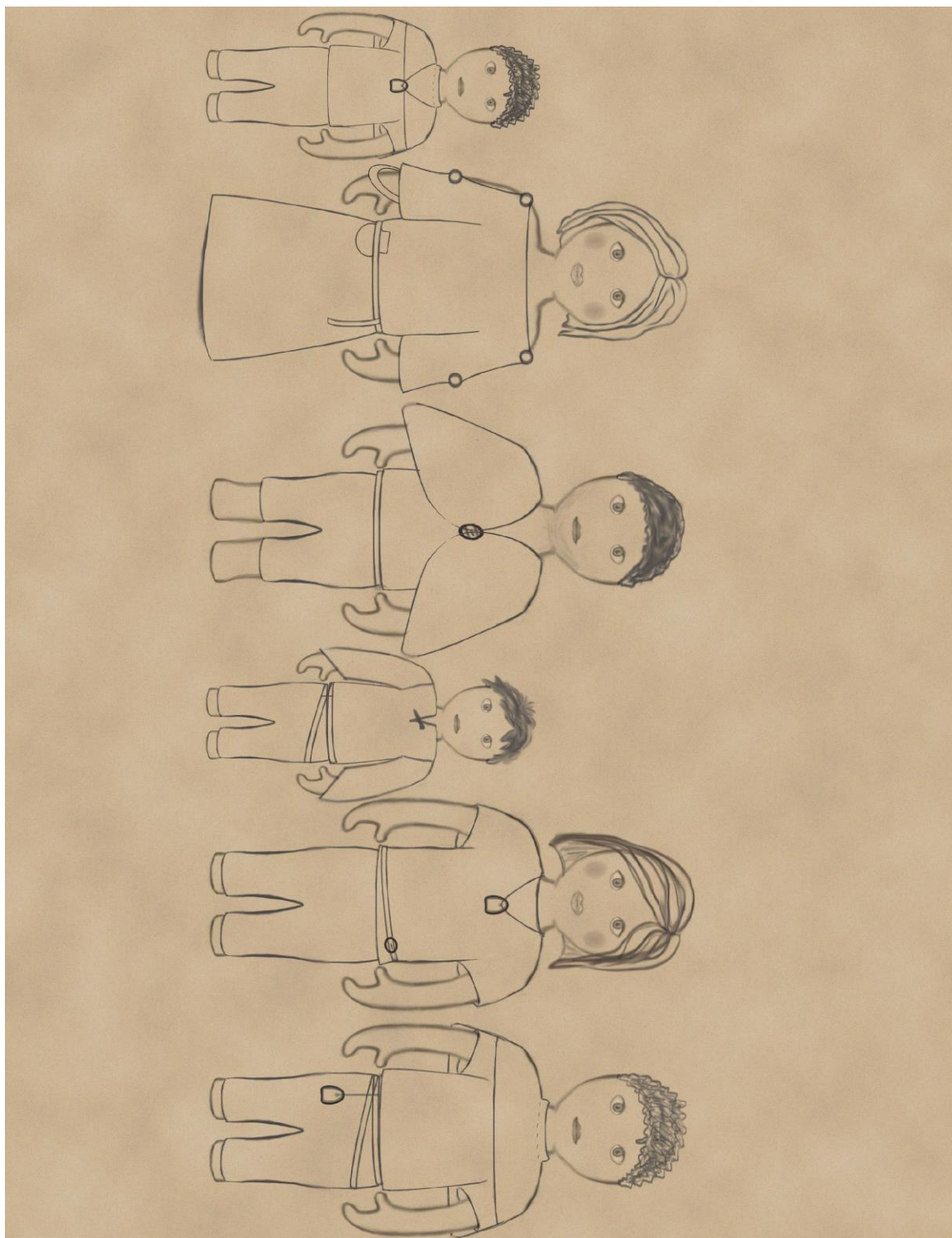
Participatie

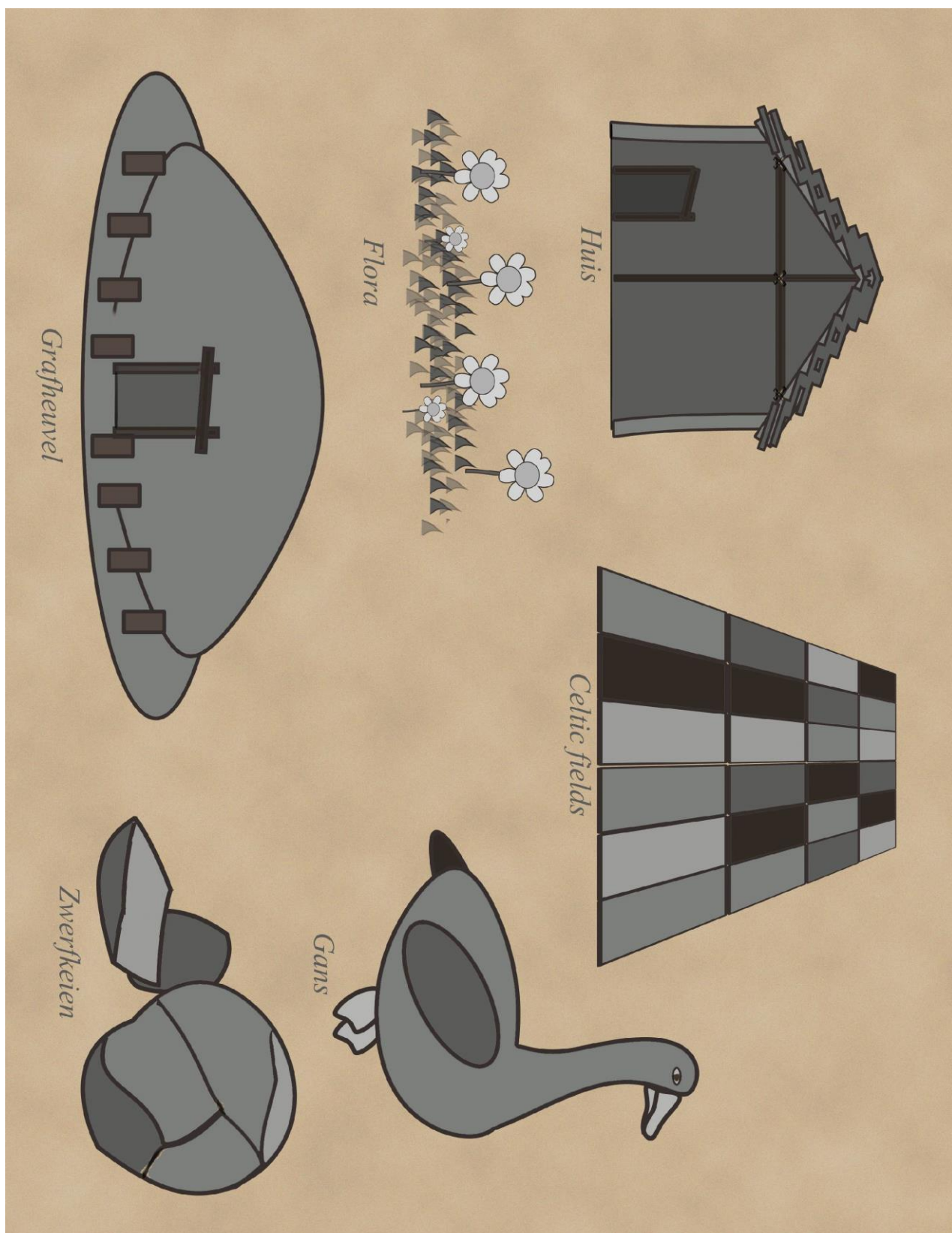
Van de drieëntwintig participanten, waren er slechts twee deelnemers die duidelijk niet erg geïnteresseerd waren in het onderzoek. Zij spraken door de onderzoeker of hun groepsgenoten heen wanneer deze aan het woord waren, en lette over het algemeen niet zo goed op. De overige participanten leken allemaal goed hun best te doen, beantwoordden de vragen of dachten mee met hun groepsgenoten.

Gezien het merendeel van de participanten uitstekend meedeed aan de test, is er voor gekozen om de resultaten onveranderd mee te nemen naar het gesprek met de opdrachtgever.

Bijlage 6 Afbeeldingen fase één

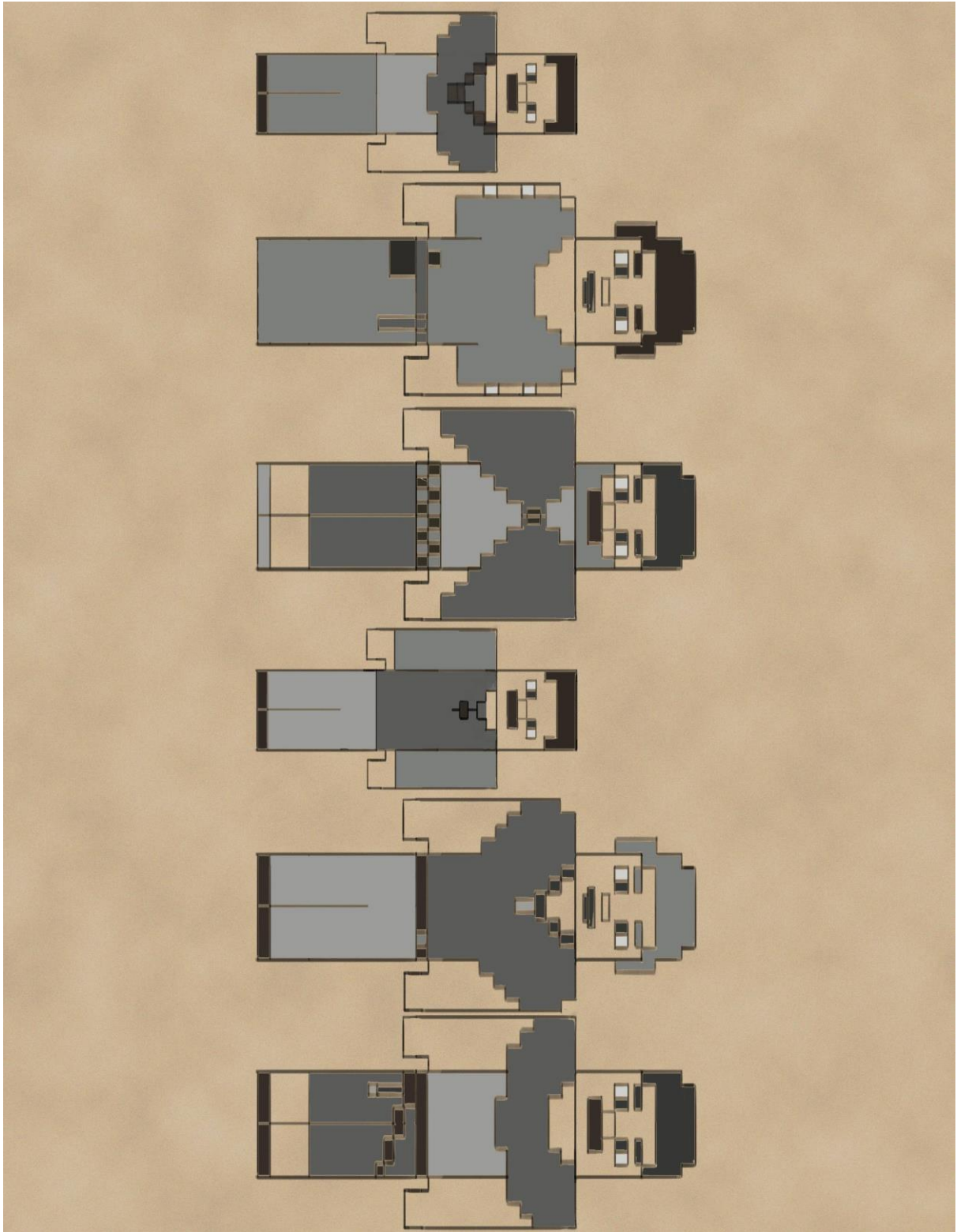
Stijl één - karakters

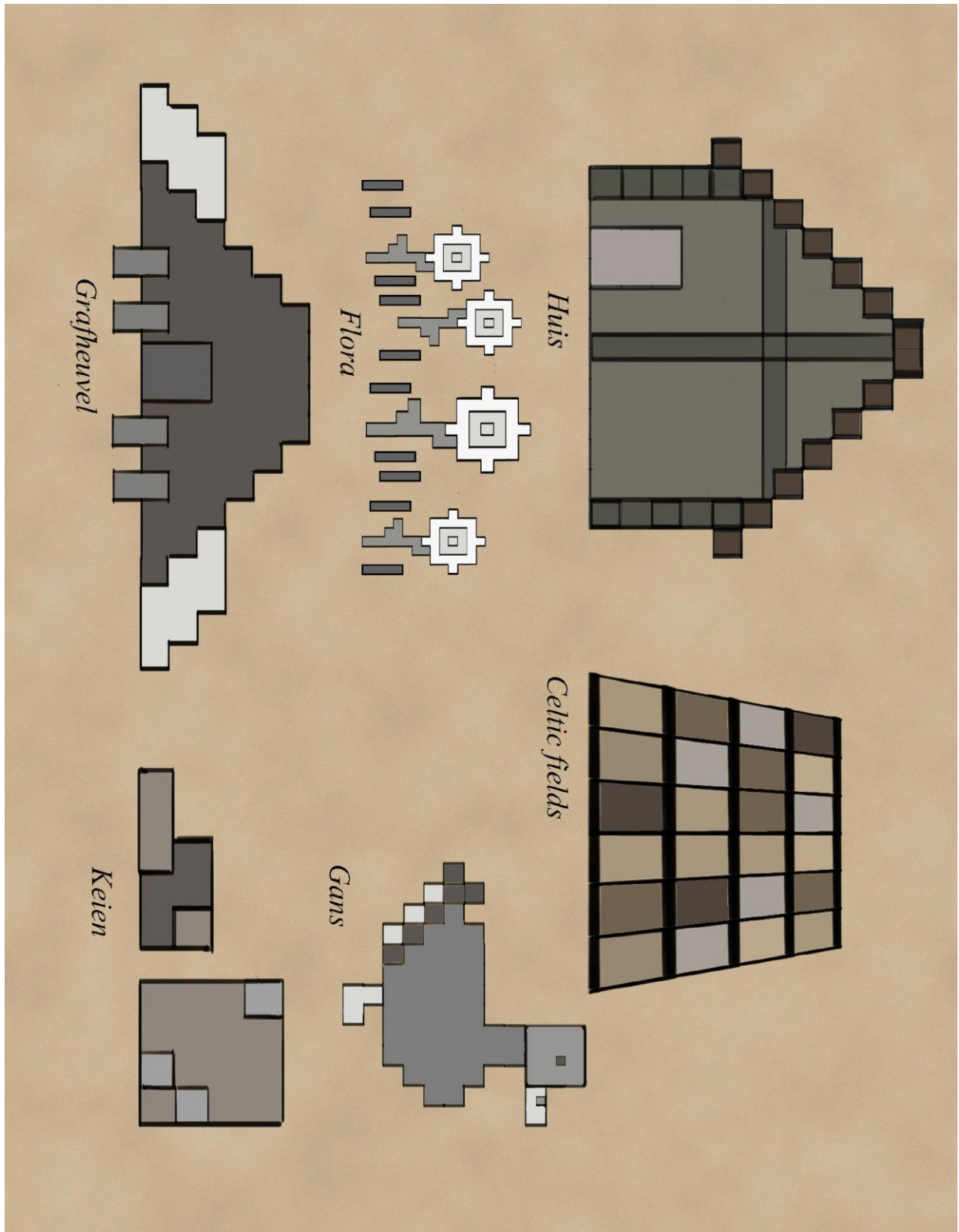




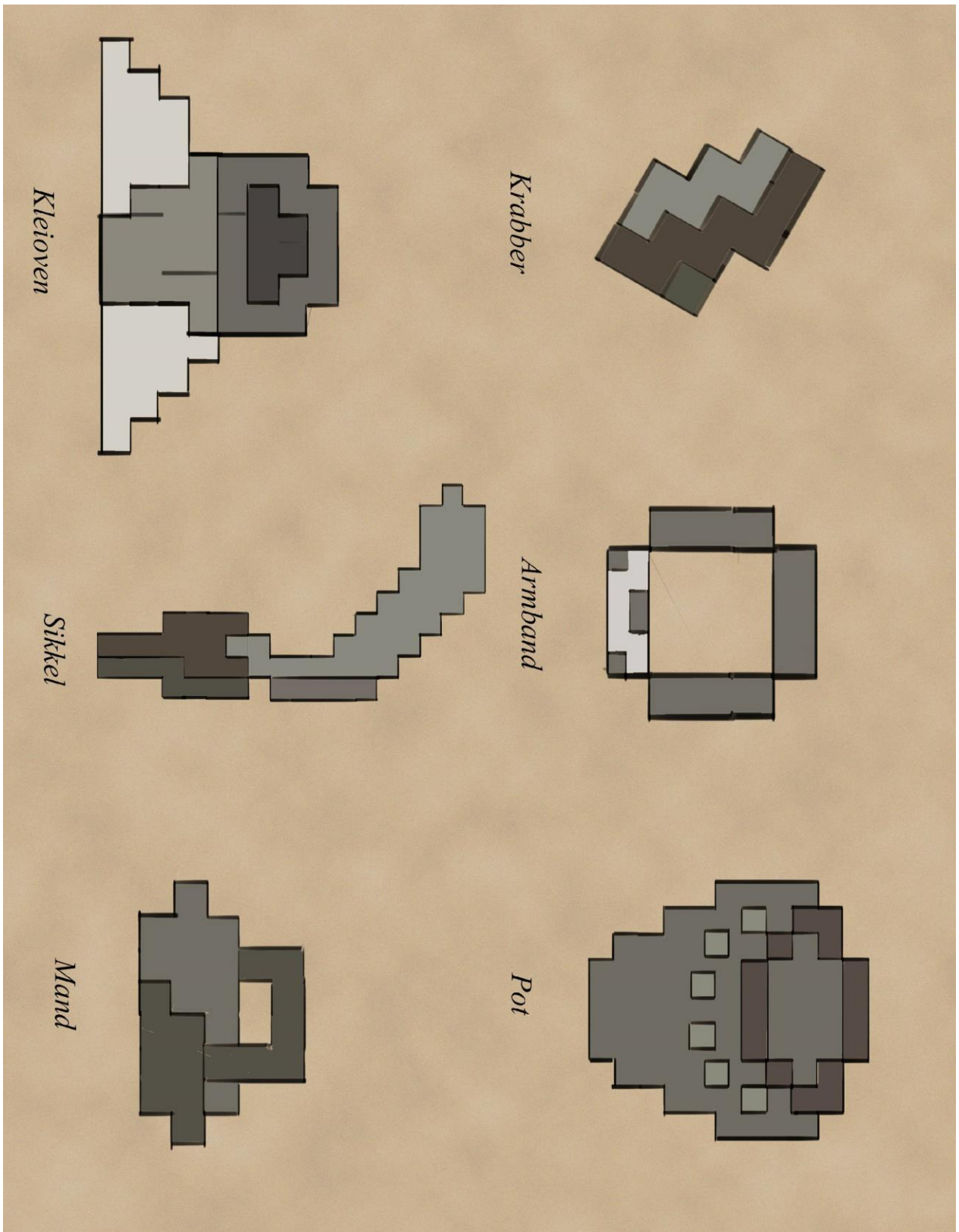
Objecten

Stijl twee - karakters

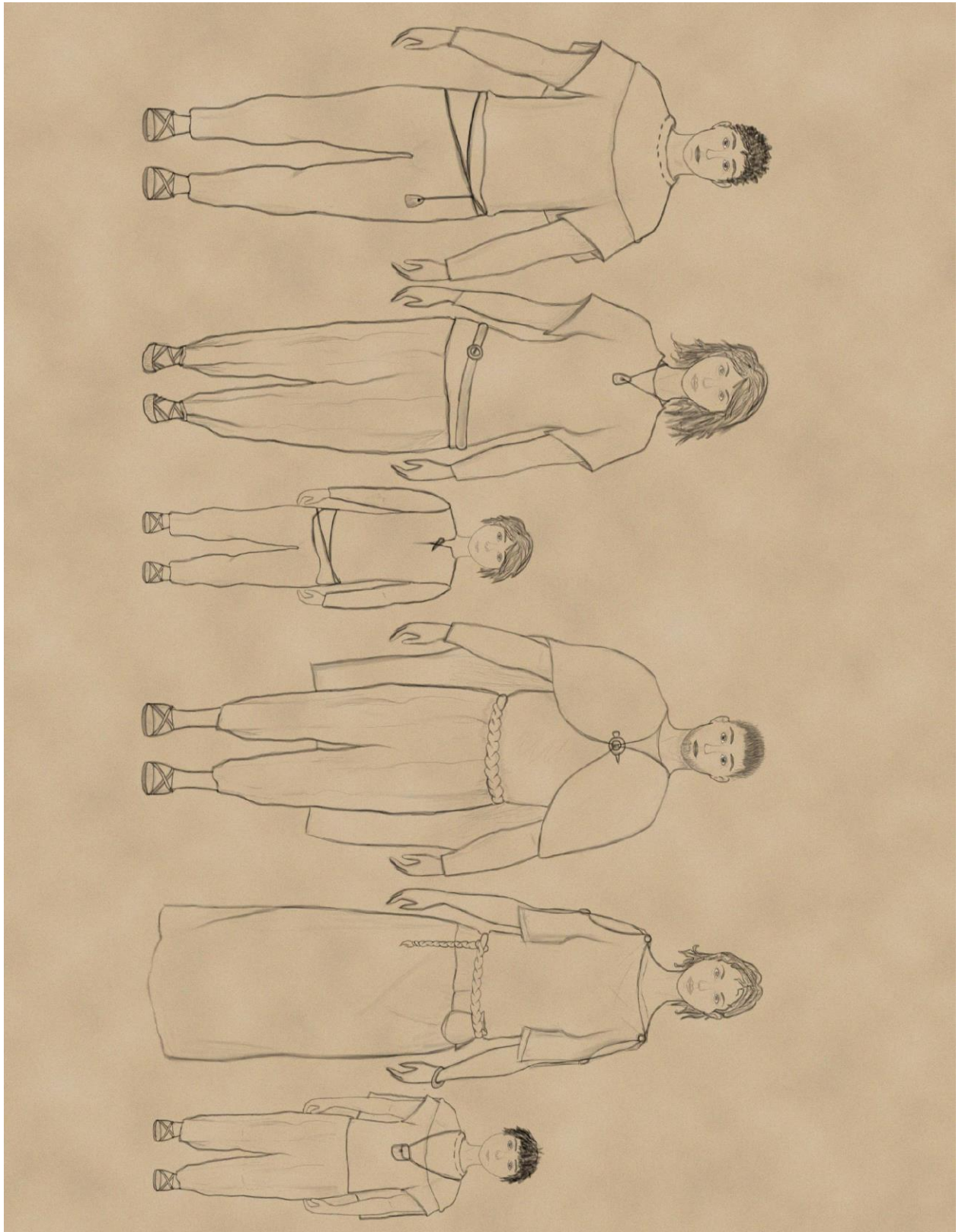




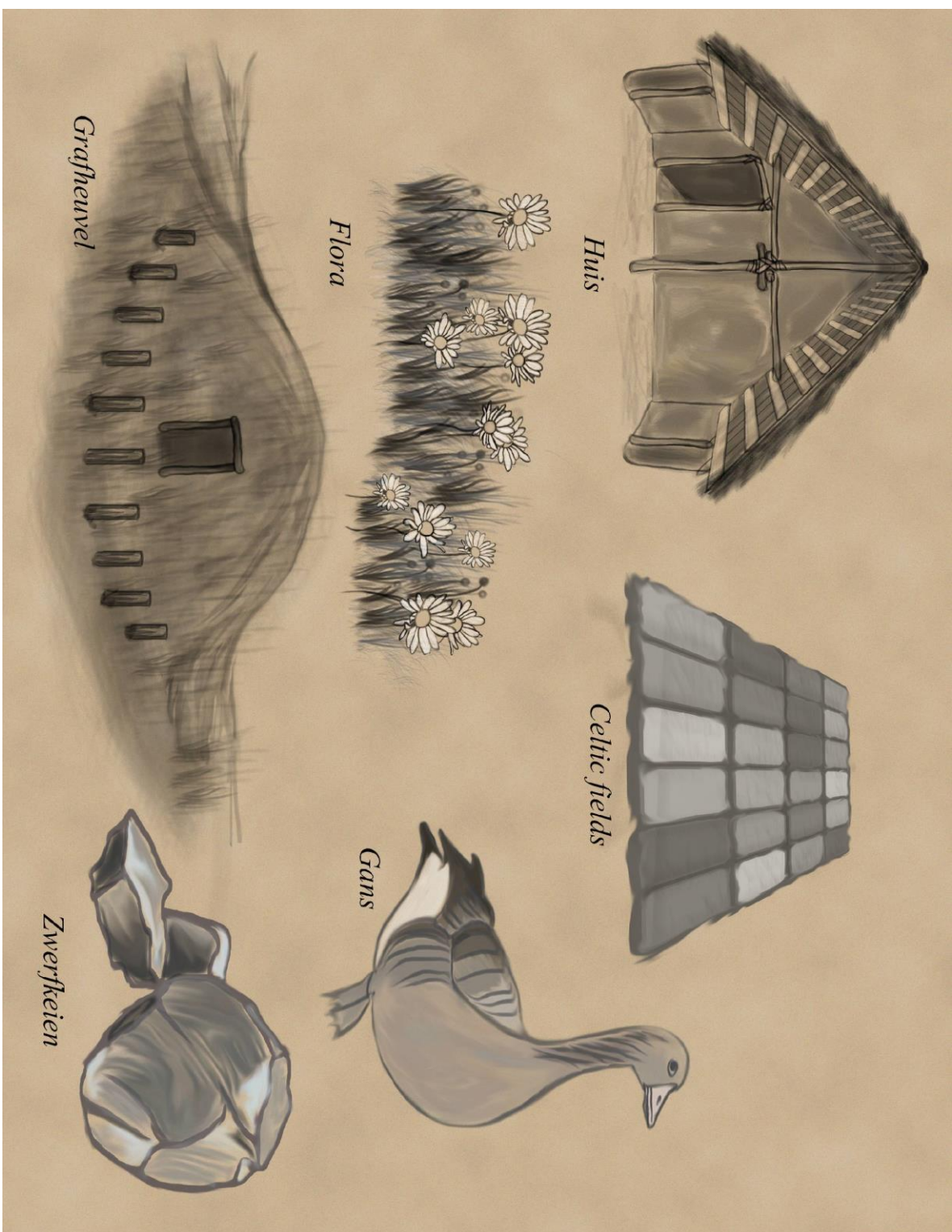
Objecten



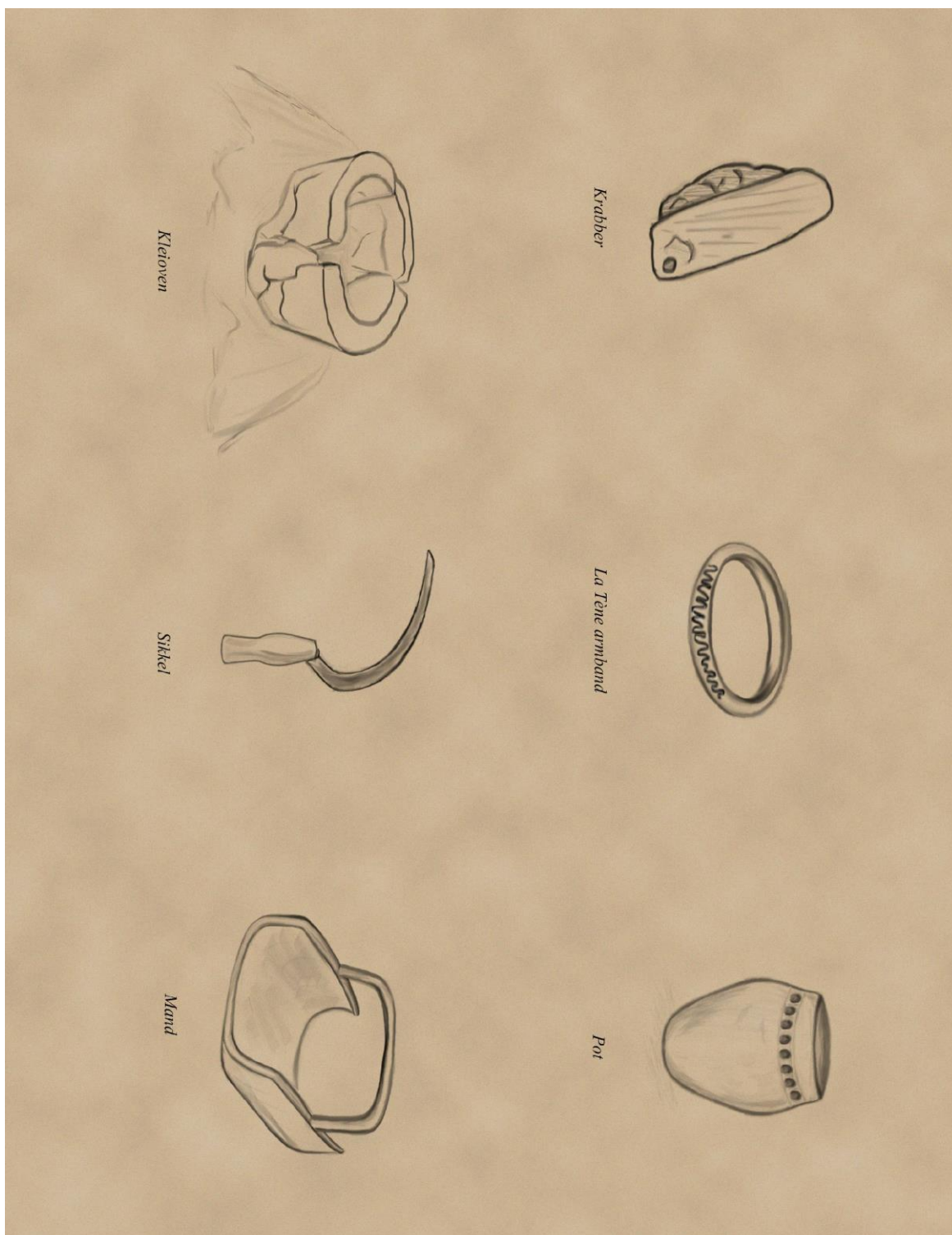
Stijl drie - karakters



Omgevingen



Objecten



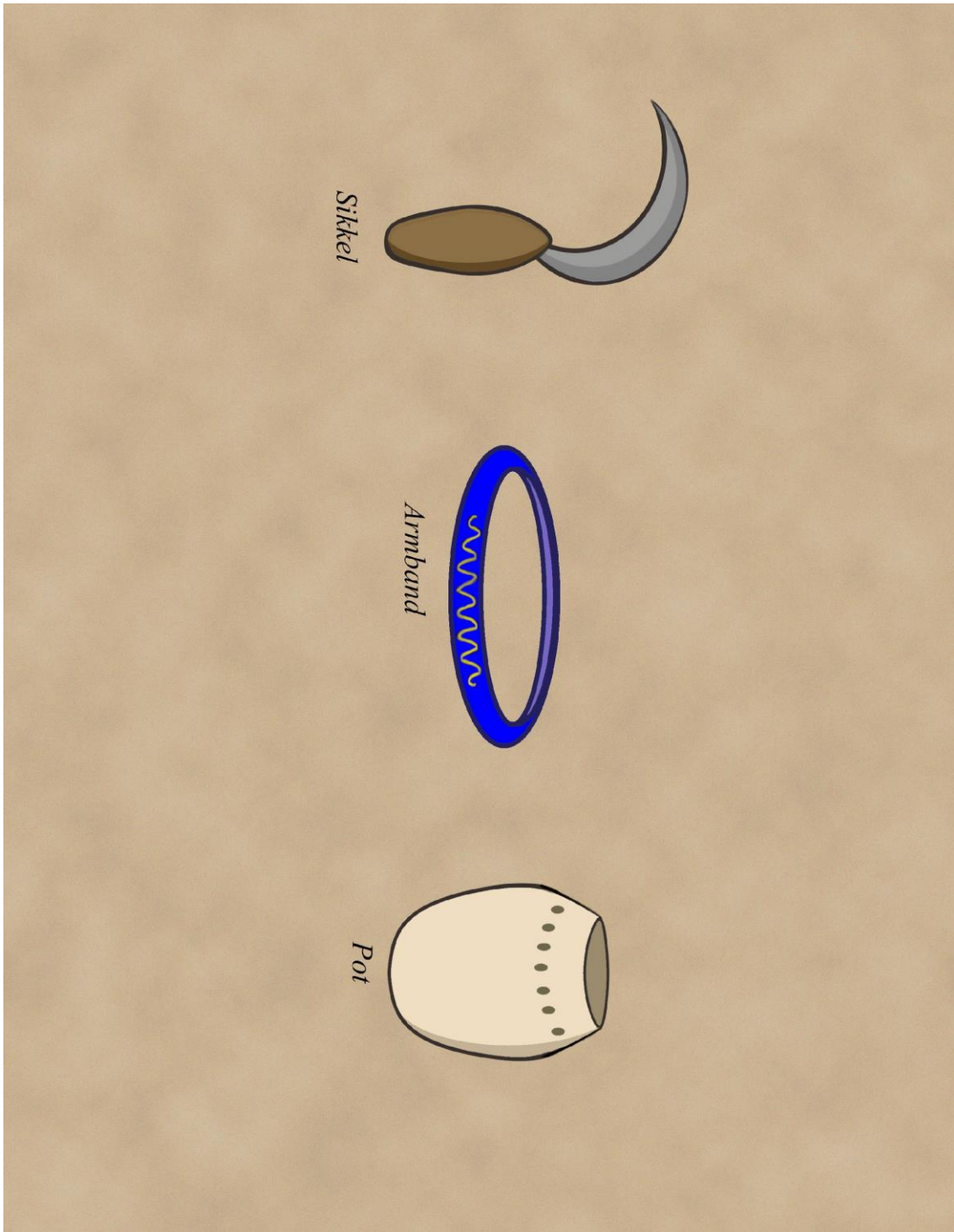
Bijlage 7 Afbeeldingen fase twee

Stijl één – karakters





Objecten



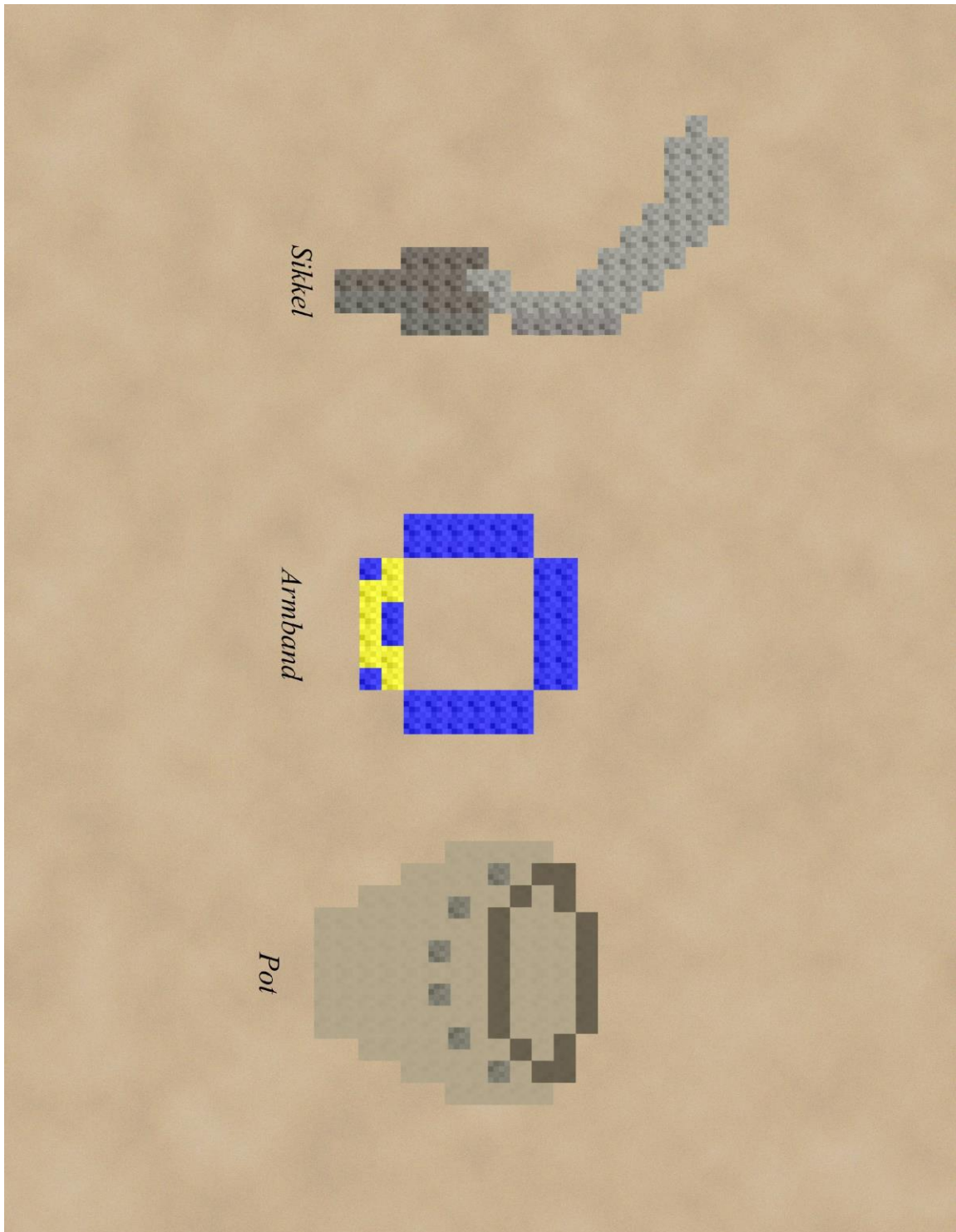
Stijl twee – karakters



Omgevingen



Objecten



Stijl drie – karakters



Omgevingen

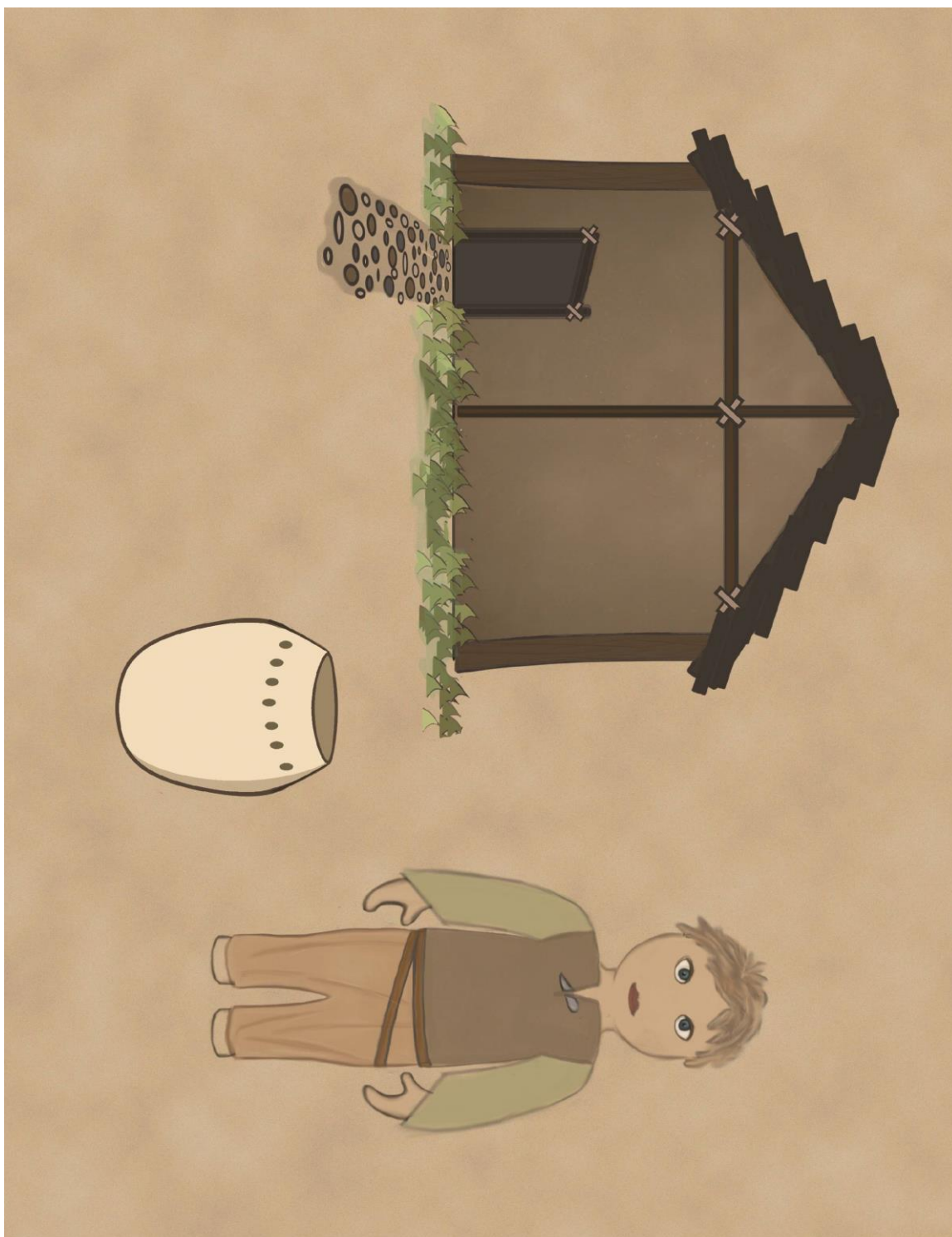


Objecten



Bijlage 8 Afbeeldingen fase drie

Stijl één



Stijl twee

