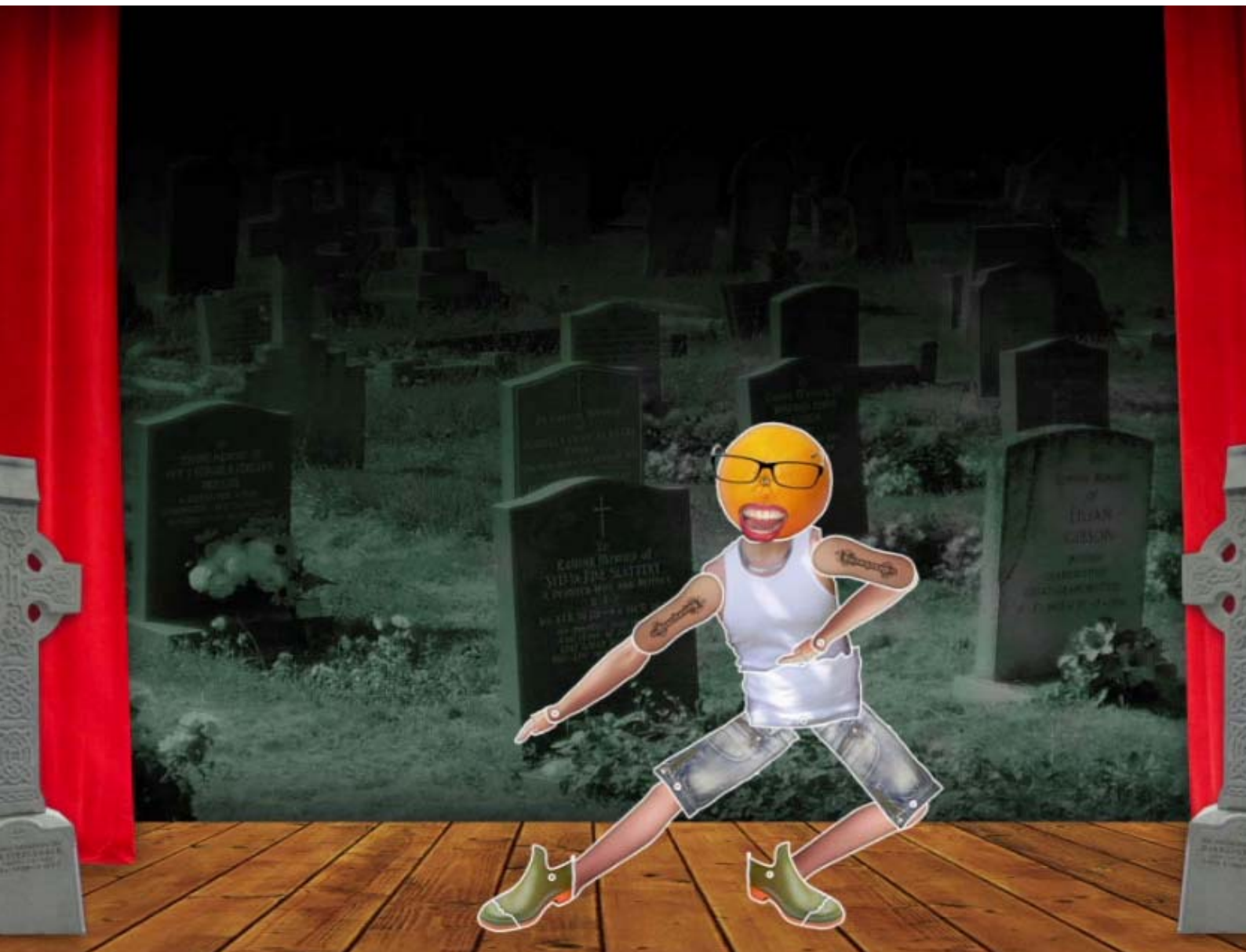


Videoprojecties op gebouwen

Een onderzoek naar de invloed van videoprojecties op de emotionele beleving van een fysieke ruimte.

Marcelle Massop



Marcelle Massop

1531951

Digitale Communicatie, Communication and Multimedia Design

Afstuderen

Datum: 10-6-2011

Versie 1.0

In opdracht van:

Crossmedialab, Hogeschool Utrecht



Begeleider:

Marion de Rijk

Niniane Veldhoen

Schoolbegeleider:

Martijn Vreeken

Inhoudsopgave

Voorwoord	5
Samenvatting.....	6
Inleiding.....	7
1. Theoretisch kader.....	8
1.1 Wat zijn Urban Screens?	8
1.1.1 Oorsprong.....	8
1.1.2 Domeinen binnen Urban Screens.....	9
1.1.3 Interactie	12
1.1.4 Risico's	12
1.1.5 Mogelijkheden in de toekomst.....	13
1.2 Videoprojecties.....	14
1.2.1 Wat is 3D projection mapping?	14
1.2.2 Van idee naar projectie	15
1.3 Beleving	20
1.3.1 Wat is beleving?	20
1.3.2 Flow	22
1.3.3 Interactie	22
2 Vraagstelling en hypothesen	24
2.1 De hoofdvraag	24
2.2 Hypothese	24
3 Vooronderzoek.....	25
3.1 Casestudies.....	25
4 Onderzoeksmethoden.....	31
4.1 Procedures.....	33
5 Resultaten & analyse	39
5.1 Observeren	39
5.2 Belevingsmeting	41
5.3 Enquête	44
5.4 Twitter	49
6 Discussie	52
6.1 Verbeteringen.....	54
6.2 Aanbevelingen.....	54
Dankwoord	56

Bronnen	57
Bijlagen	60
Opdracht animatie voor deBeschaving.....	60
Interview bij NuFormer	61
Interview Mr Beam.....	68
Interview Mettina Veenstra	75
Casestudies.....	80
Casestudie 1 Moodwall Bijlmer.....	80
Casestudie 2 NZ Telecom Night Lights	82
Casestudie 3 3D Projection mapping	85
Casestudie 4 ClimateWall.....	87
Casestudie 5 Aarhus by light	89
Casestudie 6 3D Demo California	91
Casestudie 7 NuFormer Media Markt	94
Casestudie 8 Licht Festival Gent 2011.....	96
Resultaten	100

Voorwoord

Het einde is in zicht. Van mijn schoolcarrière dan. De laatste puntjes zet ik op de i. Na vijf maanden zit mijn afstudeerstage bij het Crossmedialab erop. Het waren vijf goeie maanden met alles erop en eraan. In het begin nog oriënteren; een beetje bronnen zoeken en lezen, af en toe een biertje, of in mijn geval een Jillz, voortgang presenteren aan de kenniskring... Daarna wat actiever aan het werk; onderzoek opstarten, veel bespreken, interviews doen, plannen presenteren en weer aanpassen en een opzet voor de scriptie maken. En aan het einde toch wel hard aan het werk om alles af te ronden, wachten op het scriptje van vijf minuten, wat langer wachten, toch onderzoek doen en de scriptie afronden. In de tussentijd veel gelachen en geklaagd met mede afstudeerders Manon, leuke- en vervelende Dennis, Thomas, Esther en Claudia, die ik hiervoor wil bedanken. Zonder jullie was het een hele andere stage geweest.

Ook wil ik Niniane Veldhoen bedanken. Als mijn begeleidster bij het Crossmedialab heb ik haar mailbox volgegooid met vragen en opmerkingen en nog meer vragen en ook op het lab zelf heb ik veel met haar besproken en advies gekregen. Marion de Rijk wil ik bedanken voor de tips en aanvullingen op mijn scriptie. Daarnaast heb ik veel samengewerkt met Jelke de Boer, hij heeft veel ondersteunt betreft het onderzoek en het contact met festival deBeschaving, en onder andere meegewerkt aan het script van vijf minuten. Daarnaast wil ik Harry van Vliet, Rogier Brussee, Erik Hekman, Michiel Rovers, Matthijs Rotte en Kees Winkel bedanken voor alle betrokkenheid en de feedback. En ook voor de gezellige borrels in Stefs. Ik heb me prima vermaakt op het lab en veel geleerd over onderzoek doen.

Natuurlijk wil ik ook mijn ouders bedanken voor het nalezen van mijn scriptie, het sturen van de mailtjes met spelfouten, die er hopelijk nu niet meer in staan, en voor hun steun en vertrouwen tijdens mijn gehele studie. Zonder hun had ik dit niet kunnen doen. Mijn vriend Wouter voor het aanhoren van alle ellende en toch het vertrouwen blijven houden dat het elke keer weer goed komt en dat we er later om lachen. En de rest van mijn vrienden en medestudenten die geholpen hebben om alles af te ronden, met een speciaal bedankje aan Helen, Chantal en Antonio.

Samenvatting

Deze afstudeerscriptie gaat over 3D projection mapping, een onderdeel van urban screens. In mijn onderzoek wil ik een antwoord krijgen op de vraag: 'Wat is de invloed van videoprojecties op de emotionele beleving van een fysieke ruimte.' Het lijkt erop dat de 3D mapping projecties zoveel mogelijk gebruik maken van architectonische elementen en realistische animatie effecten om het publiek het idee te geven dat wat ze op het gebouw zien, echt gebeurt. Dit om ervoor te zorgen dat het publiek het als 'echt' ervaart. Vaak wordt de projectie versterkt door het gebruik van muziek en soundeffects die zorgen voor een sterkere beleving. Maar wat is een beleving en hoe werkt dat proces?

Er zijn verschillende factoren waaruit een beleving bestaat. Persoonlijke verwachtingen, de samenstelling van een groep tijdens een evenement en de fysieke ruimte hebben invloed op hoe iets beleefd wordt. Ook de mate van intensiteit, het ervaren en de duur van een beleving zijn belangrijk bij het meten van een beleving. In het klein heb ik een onderzoek opgezet waarmee ik wil meten hoe de studenten de hal van het FCJ beleven, met en zonder videoprojectie.

Er is zorgvuldig bedacht op welke manier ik dat onderzoek zou gaan uitvoeren. Ik heb een animatie laten ontwikkelen die ingezet om de beleving te meten. Deze animatie is gericht op festival deBeschaving, waar deze ook gebruikt gaat worden. Tijdens mijn onderzoek maak ik opnames om te kijken hoeveel studenten er tijdens het onderzoek zoal aanwezig zijn en hoe ze zich in de hal gedragen. Een belevingsmeting laat zien wat de opvallende punten van de hal zijn, zowel de negatieve als de positieve punten worden gemarkeerd. Met enquêtes komen er gerichtere vragen over het gebruik van de hal en het fenomeen videoprojecties aan bod. En met de uiteindelijke animatie en Twitter komt er een antwoord op de mate van interactie tijdens de projectie.

Het lijkt erop dat er voor een goed onderzoek naar beleving nog een aantal punten moeten worden verbeterd, zodat de videoprojectie optimaal werkt en daarmee ook de interactie en beleving goed getest kan worden. In dit geval blijkt dat er nog teveel factoren niet goed op elkaar afgestemd zijn waardoor de beleving niet sterk veranderd door de videoprojectie.

In de discussie geef ik aan hoe dit onderzoek verbeterd kan worden en wat mijn verwachtingen daarbij zijn. Ook beveel ik aan om meer onderzoek te doen naar dit onderwerp. Er is nog veel onduidelijk en er zijn nog veel mogelijkheden om onderzoek te doen betreft de beleving bij videoprojecties in de fysieke ruimte. Wanneer dit kan worden gebruikt als schoolopdracht is er waarschijnlijk nog meer uit te halen. Op deze manier is er een grote groep samen te stellen die de animatie en organisatie onderling kan verdelen en zo een videoprojectie kan opzetten waarbij men de beleving kan meten.

Inleiding

Deze afstudeerscriptie gaat over 3D projection mapping, een onderdeel van urban screens. In mijn onderzoek wil ik een antwoord krijgen op de vraag: 'Wat is de invloed van videoprojecties op de emotionele beleving van een fysieke ruimte.' Het lijkt erop dat de 3D mapping projecties zoveel mogelijk gebruik maken van architectonische elementen en realistische animatie effecten om het publiek het idee te geven dat wat ze op het gebouw zien, echt gebeurt. Dit om ervoor te zorgen dat het publiek het als 'echt' ervaart. Vaak wordt de projectie versterkt door het gebruik van muziek en soundeffects die zorgen voor een sterkere beleving. Maar wat is een beleving en hoe werkt dat proces?

Er zijn verschillende factoren waaruit een beleving bestaat. Persoonlijke verwachtingen, de samenstelling van een groep tijdens een evenement en de fysieke ruimte hebben invloed op hoe iets beleefd wordt. Ook de mate van intensiteit, het ervaren en de duur van een beleving zijn belangrijk bij het meten van een beleving. In het klein heb ik een onderzoek opgezet waarmee ik wil meten hoe de studenten de hal van het FCJ beleven, met en zonder videoprojectie.

Er is zorgvuldig bedacht op welke manier ik dat onderzoek zou gaan uitvoeren. Ik heb een animatie laten ontwikkelen die ingezet om de beleving te meten. Deze animatie is gericht op Festival deBeschaving, waar deze ook gebruikt gaat worden. Tijdens mijn onderzoek maak ik opnames om te kijken hoeveel studenten er tijdens het onderzoek zoal aanwezig zijn en hoe ze zich in de hal gedragen. Een belevingsmeting laat zien wat de opvallende punten van de hal zijn, zowel de negatieve als de positieve punten worden gemarkeerd. Met enquêtes komen er gerichtere vragen over het gebruik van de hal en het fenomeen videoprojecties aan bod. En met de uiteindelijke animatie en Twitter komt er een antwoord op de mate van interactie tijdens de projectie.

Het lijkt erop dat er voor een goed onderzoek naar beleving nog een aantal punten moeten worden verbeterd, zodat de videoprojectie optimaal werkt en daarmee ook de interactie en beleving goed getest kan worden. In dit geval blijkt dat er nog teveel factoren niet goed op elkaar afgestemd zijn waardoor de beleving niet sterk veranderd door de videoprojectie.

In de discussie geef ik aan hoe dit onderzoek verbeterd kan worden en wat mijn verwachtingen daarbij zijn. Ook beveel ik aan om meer onderzoek te doen naar dit onderwerp. Er is nog veel onduidelijk en er zijn nog veel mogelijkheden om onderzoek te doen betreft de beleving bij videoprojecties in de fysieke ruimte. Wanneer dit kan worden gebruikt als schoolopdracht is er waarschijnlijk nog meer uit te halen. Op deze manier is er een grote groep samen te stellen die de animatie en organisatie onderling kan verdelen en zo een videoprojectie kan opzetten waarbij men de beleving kan meten.

1. Theoretisch kader

1.1 Wat zijn Urban Screens?

Er wordt nogal afgewisseld tussen de termen 'urban', wat 'stedelijk' betekend, en 'public ' wat 'openbaar' betekend. Ook kom je de term 'urban public screens' tegen, waarbij de termen worden samengevoegd. Wat nu de beste naam of term is om te gebruiken voor dit onderwerp maakt weinig uit. Mettina Veenstra geeft in haar labtalk op het Crossmedialab de definitie van een public screen; "Een public screen is een scherm in de publieke ruimte, dat groot genoeg is om met meerdere mensen tegelijk naar te kijken en dat gebruikt wordt om digitale content op te tonen. Het is belangrijk dat de schermen voor het publiek op de locatie relevante en mogelijk interactieve content kunnen laten zien." (Veenstra, 2011).

Op de website urbanscreens.org is een soortgelijke definitie te vinden voor urban screens : *"URBAN SCREENS defined as various kinds of dynamic digital displays and interfaces in urban space such as LED signs, plasma screens, projection boards, information terminals but also intelligent architectural surfaces being used in consideration of a well balanced, sustainable urban society - Screens that support the idea of public space as space for creation and exchange of culture, strengthening a local economy and the formation of public sphere. Its digital nature makes these screening platforms an experimental visualisation zone on the threshold of virtual and urban public space."* (Struppek, 2005).

Omdat ik in mijn scriptie de nadruk leg op projecties in openbare stedelijke ruimtes geef ik de voorkeur aan de term urban screens, wat zich niet beperkt tot schermen en displays. Urban screens worden al in veel openbare ruimtes gebruikt. Het zijn schermen die gebruikt worden om bijvoorbeeld informatie te tonen van treintijden en vertragingen op het station. Of aanbiedingen van deze week in de supermarkt. Ook de informatiezuilen in de stad, waarop je kan zien hoe de omgeving er vroeger uitzag, vallen onder urban screens. Ze zijn in verschillende vormen en met verschillende mogelijkheden in te zetten, meer hierover in hoofdstuk 1.1.2 Domeinen binnen Urban Screens (pag 9).

1.1.1 Oorsprong

Statische print advertenties zijn de voorlopers van urban screens. Deze worden nog steeds veel gebruikt in de hedendaagse stedelijke inrichting. Kijk maar naar abri's, posters in winkels, billboards en de grote reclamedoeken die je soms ziet op een gebouw dat gerenoveerd wordt. De stap naar dynamische reclame werd vervolgens de reclame zuilen waarin twee posters elkaar afwisselen binnen een bepaalde tijd. Ook een vorm waarbij driehoekige balken doordraaien zorgt ervoor dat je drie posters op een locatie kan laten zien. Digitale reclamezuilen zijn een logische volgende stap. Hierbij is de content op elk gewenst moment aan te passen of uit te breiden. Men moet zich wel afvragen of het op elke plek noodzakelijk is om digitale schermen te plaatsen. Advertenties vallen niet zo op en zorgen nog voor een rustig straatbeeld, maar als op elke hoek een digitaal scherm komt te staan wordt het een chaos. Daarnaast worden ook de kosten voor de energie ook hoger en de kans dat een scherm defect raakt of vernield wordt en vervangen moet worden neemt ook toe.

Urban Screens zijn de afgelopen tien jaar steeds verder ontwikkeld. De term 'Urban Screen' is ontstaan in 2004, tijdens het international Media Art Festival. Mirjan Struppek heeft daar tijdens hun maandelijkse video art screening op het grootste outdoor led-schermin in Berlijn, onderzocht wat de impact was op de voorbijgangers. Dit is het eerste onderzoek wat naar boven komt betreft urban screens. Struppek is de initiator van een serie Urban Screen events die wereldwijd blijft groeien (urbanscreens.org).

1.1.2 Domeinen binnen Urban Screens

Urban screens worden veelal ingezet als medium om mee te adverteren. Maar er is veel meer mogelijk. Mettina Veenstra, principal researcher bij Novay en lector Interactive Public Spaces aan de Hogeschool van Amsterdam, heeft acht doeleinden voor urban screens onderscheiden. Deze doelstellingen zijn ook toe te passen op 3D projection mapping (videoprojecties), aangezien ze onder urban screens vallen. De acht domeinen die zij heeft onderscheiden zijn;

Reclame

Public/urban screens worden veel gebruikt om te adverteren. Meestal worden hiervoor digitale billboards gebruikt, zoals op pleinen in grote steden als Picadilly Circus, London. Deze hebben een aantal voordelen ten opzichte van print billboards, ze trekken makkelijk aandacht doordat ze bewegend beeld kunnen uitzenden. Ze kunnen voor meerdere adverteerders tegelijk ingezet worden en de tijd van uitzending kan afgestemd worden op de doelgroep.

Een nieuwe toepassing zijn interactieve reclames waarbij het publiek kan spelen met de reclame. Door middel van advertenties die reageren op bewegingen kan het publiek interacteren met de reclame. Een voorbeeld is de Axe reclame in London waar een engel 'uit de lucht valt' als je op het zwarte vlak gaat staan. Alleen op het digitale billboard zie je de engel, wat zorgt voor grappige reacties van voorbijgangers.

Informatie

Mededelingen en informatie die niet lang van stof zijn en even tussendoor gebracht kunnen worden kan men goed vertonen op plaatsen als stations. Naast reclame kunnen ook nieuwsuitzendingen of andere belangrijke mededelingen uitgezonden worden.

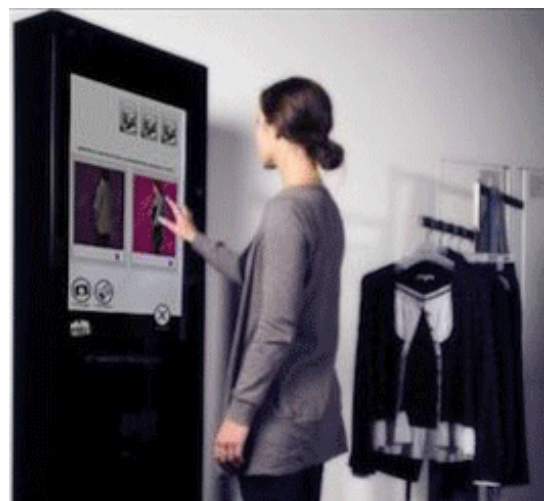
Een andere vorm van informatie verspreiden zijn het gebruik van informatieve schermen in de stad of bibliotheek. Deze geven informatie over de omgeving en soms kan men eigen content inbrengen door middel van Twitter of sms.

Kunst, cultuur en esthetiek

Kunst is de eerste en oudste vorm van public screens. Begin jaren '60 werd videokunst erg populair. Twee vormen die vooral gemaakt worden om in openbare ruimtes te vertonen zijn videoprojecties op gebouwen en led-schermen die op gebouwen gemonteerd kunnen worden. In veel gevallen spelen de projecties in op de architectonische elementen van het gebouw.

Verbeterde klantervaring

Interactieve beeldschermen en projecties kunnen organisaties helpen hun dienstverlening te verbeteren of te innoveren door processen te ondersteunen. Vaak geven schermen in zo'n geval extra informatie over producten of dienen ze als bewegwijzering. In sommige gevallen voegen ze iets nieuws toe. Een mogelijkheid die in kledingwinkels gebruikt kan worden is de Tweet mirror. Dit is een beeldscherm met een camera waarmee je een foto van jezelf kunt maken. Deze foto kan je via Twitter of e-mail versturen en op deze manier kunnen vrienden je adviseren bij een aankoop. Ze geven een reactie op de Tweet en zo kan je beslissen of je het item koopt of niet.



Tweet mirror, WE Nijmegen. Bron: <http://www.immevent.nl/>

Een andere interessante invulling is het restaurant Inamo in London. Dit restaurant maakt gebruik van interactieve tafels, waar je via de tafel een bestelling kan doen of een kijkje neemt in de keuken via de webcam. Naast het bestellen kun je ook de menukaart bekijken, een spelletje spelen of je eigen tafelkleed kiezen.



Inamo, London. Bron: <http://www.inamo-restaurant.com>



Inamo London. Bron: <http://www.inamo-restaurant.com>

Entertainment

Het gebruik van public screens is erg geschikt om in te zetten bij evenementen om mensen samen te brengen en te entertainen. Voor dit doel worden al jaren schermen ingezet denk maar aan openlucht bioscopen of led-schermen op festivals die de volgende band aankondigen en live beelden van het concert uitzenden.

Wat nog niet zo bekend is maar steeds meer aandacht trekt zijn schermen die interacteren met het publiek in de ruimte. Vormen als samen gamen of reageren op het scherm worden steeds gevarieerder toegepast. Dit domein is op deze manier ook goed in te zetten bij reclame waarin een spel element zit.



Scherm op Bevrijdingsfestival Haarlem (2009), bron: eigen foto

Communicatie

Het verschil tussen informatie en communicatie is dat communicatie zich richt op het publiek laten communiceren via het scherm. Het hoeft niet per se zo te zijn dat het publiek in dezelfde omgeving als het scherm moet zijn. Dit is het geval bij de Tweet mirror. In de kledingwinkel kan de klant aan vrienden, die niet aanwezig zijn in de kledingwinkel, vragen of het product wel of niet aangeschaft moet worden. Bij de mogelijkheid om tijdens festivals met vrienden te communiceren is het vaak wel belangrijk dat het publiek zich op hetzelfde terrein bevindt. Naast het zenden van sms'jes is er soms ook de mogelijkheid om foto's te versturen die dan op het scherm getoond worden. Een nadeel hiervan is dat er vaak wel een controle toegepast moet worden omdat het publiek onder invloed van bijvoorbeeld drank misbruik kan maken van deze dienst en berichten gaat sturen die niet gewenst zijn.

Participatie

Om mensen met elkaar te laten praten of discussies te starten kan men ook public screens inzetten. Tijdens de Klimaattop in Kopenhagen zijn hier verschillende vormen op toegepast. Er was een speciale ruimte waar bezoekers een boodschap over het klimaat konden opnemen, deze video's werden in de stad getoond in verschillendeabri's. Een andere toepassing was de Climate Wall in Aarhus waar een projectie woorden op de muur projecteerde die voorbijgangers konden verslepen en zo hun ideeën over het klimaat duidelijk konden maken. Van beide was de reactie dat mensen met elkaar op straat over het klimaat gingen discussiëren.

Wat opvalt is dat de meeste toepassingen van urban screens meerdere domeinen kunnen bevatten. Een voorbeeld hiervan is een advertentie van Axe(Lynx) in London, wanneer je op het zwarte vlak staat zie je op een scherm dat er een engel uit de lucht valt en naast je beland. Dit zorgt voor grappige reacties van voorbijgangers, vooral omdat de engel alleen op het scherm te zien is en niet naast je staat, wat ervoor zorgt dat je reageert op iets wat er niet is. Dit is een combinatie van reclame en entertainment. Dit zijn ook meteen de twee meest geziene domeinen wat verklaard kan worden met het feit dat adverteerders weer voor inkomsten van het bedrijf kan zorgen. Dit domein heeft een goed verdien-/exploitatiemodel, mits het wel op de juiste manier wordt ingezet.

Een paar punten waar men goed op moet letten bij het inzetten van schermen, in een publieke ruimte, is dat je een grote doelgroep bereikt. Dat is een voordeel. Maar wanneer de content niet regelmatig veranderd ontwikkeld men een soort blinde vlek. De schermen hangen altijd op dezelfde plaats en wanneer men doorheeft dat er ook elke keer dezelfde boodschap op staat wordt er geen aandacht meer aan besteed. Men is gewend zelf te kiezen welke informatie ze opnemen en wat niet. Als er wat te winnen valt zijn ze bereid er moeite voor te doen maar wanneer dit niet het geval is is er voor de adverteerder weinig te halen en wordt het zelfs gezien alsof men wordt lastig gevallen. Interactie is een manier om mensen meer te betrekken bij de schermen en het interessant te houden. Hierbij kun je denken aan het publiek dat invloed uitoefent op de content van het scherm, maar bijvoorbeeld ook dat het aangeraakt kan worden in de vorm van touchscreens. Hierdoor blijft het voor het publiek uitdagender om eens te kijken wat er gebeurt op de schermen.

1.1.3 Interactie

Wat een betere invulling is en wat de laatste tijd steeds meer wordt toegepast zijn manieren om te interacteren met het scherm. Het is wel belangrijk, dat als een adverteerder gebruik wil maken van zo'n soort interactie, dat er een goed concept is bedacht en dat de interactie een doel heeft. Als iemand een scherm ophangt en denkt dat er vanzelf adverteerders op af komen zal dat nog tegenvallen. LocaModa is een bedrijf uit Amerika dat zich inzet om applicaties te ontwikkelen voor urban screens. Steve Randall, de CEO van LocaModa, legt uit dat de nadruk ligt op het maken van een goede strategie over de communicatie op het scherm. Randall (2011) zegt, *'Adverteerders willen geen overzicht van de laatste zes weken, maar het aantal clicks van gisteren'*. Tegenwoordig is het dus belangrijk snel resultaat te zien om in te kunnen springen waar dat nodig is.

Er zijn verschillende manieren om te interacteren met schermen. Tijdens festivals is het vaak mogelijk om te smsen of te Twitteren naar een adres en zo boodschappen achter te laten, of om op elkaar te reageren. Ook is het mogelijk om foto's te sturen die zo op schermen getoond worden. Zo zorgt het publiek voor content.

Een andere vorm van interactie is het gebruik maken van sensoren. Hiermee kunnen bewegingen gevolgd worden die terug te zien zijn op een led-scherm of een projectie. Zo wordt het publiek meer betrokken bij het scherm of de projectie. Een nadeel van deze vorm is dat men wel een drempel over moet van schaamte. Dit onderwerp wordt nader uitgelegd in hoofdstuk 1.3 Beleving over beleving en interactie (pag 19).

1.1.4 Risico's

Het is belangrijk om naast een goed plan voor de inhoud van de schermen rekening te houden met het publiek en de locatie waar de schermen komen te hangen. Moet het publiek er makkelijk bij kunnen, zoals bij een touchscreen? Of gaat het om een scherm waar alleen content te zien is? Lukt het uit om het kapot te maken? Op veel openbare plekken worden dingen gesloopt en het is dus handig om hier van te voren over na te denken. Het plaatsen van de schermen en de schermen zelf is niet goedkoop en het repareren vanzelfsprekend ook niet.

1.1.5 Mogelijkheden in de toekomst

Momenteel groeien de mogelijkheden van urban screens nog met de dag. Nog lang niet alles is uitgetoetst en ook zijn er van de proeven nog niet altijd duidelijke resultaten. Zoals eerder gezegd zijn de meest gebruikte domeinen bij urban screens reclame, entertainment en ook steeds meer participatie, maar ook in de andere domeinen valt nog genoeg te ontdekken. Veenstra (2011) geeft aan bezig te zijn met een project in Groningen dat bestaat uit een groot touchscreen. Hiermee willen ze onderzoeken wat mensen willen met de publieke ruimte, waar zitten ze op te wachten en waarop vooral niet. De schermen en de content die daarop te zien is zou volgens haar beter ingespeeld moeten zijn op de wensen van de bezoekers. In een interview zegt ze, *‘Dat scherm kunnen we ook gebruiken voor polls en peilingen en daarmee kunnen we een beeld schetsen van wat mensen willen met dat scherm, of wat mensen willen met de openbare ruimte of als het scherm in hun woonwijk staat, wat ze willen in hun eigen wijk. Dus over jaren kunnen we een database opbouwen met al die antwoorden’* (Veenstra, 2011). Door een scherm op deze manier in te zetten kan data verzameld worden waardoor op een andere plek de resultaten zichtbaar zijn. Zo draait het niet alleen om het scherm maar is werkt het samen in naar een groter resultaat, bijvoorbeeld de wijk waar het een en ander aan verbeterd wordt.

1.2 Videoprojecties

Urban screens bestaat uit verschillende vormen, zoals tv-schermen, informatiezuilen met touchscreens, led-schermen, multimediegevels, projectieschermen en videoprojecties. Het onderdeel binnen urban screens waar ik mij op gericht heb zijn videoprojecties. Met name videoprojecties op gebouwen. Tijdens mijn literatuuronderzoek kwam ik erachter dat er nogal wat verschillende namen worden gegeven aan het projecteren op gebouwen. De meest voorkomende termen zijn; Projection mapping, Video Mapping, 3D projection mapping, en architectural projection mapping. Maar Seeper, een Engels bedrijf, heeft de mooiste namen bedacht, enkele voorbeelden; architectural 3D projection mapping, Sound integrated projection mapping, Commissioned Audio Visual performance, Audio driven real-time generative experience, Commissioned iconic projection mapping, gestural games. Dit zijn eigenlijk meer kleine beschrijvingen van het projection mapping project. Mijn onderzoek spitst zich het meest toe op de 3D projection mapping waarbij in de animatie rekening wordt gehouden met de architectuur, in mijn scriptie zal ik de term videoprojecties aanhouden.

1.2.1 Wat is 3D projection mapping?

Wilbert Pot - Strateeg bij Rhinofly geeft als definitie *“3D projecting Mapping is de techniek om de ‘platte’ virtuele wereld te projecteren in de echte 3D wereld”* (Pot, 2010) Dit vind ik een duidelijke omschrijving alleen heb je er dan nog geen beeld bij. Bij 3D projection mapping wordt er vaak een animatie geprojecteerd op een object, meestal een gebouw, in de publieke ruimte.



Samsung 3d tv. Bron: Nuformer.nl/vimeo

Met Ruben Esterik en Mo van Assem van Mr. Beam, een projectiebedrijf uit Utrecht, heb ik de term ook besproken en zij zijn van mening dat 3D projection mapping het projecteren van een animatie in een 3D ruimte is, dus niet op een ‘plat’ gebouw, maar juist in een ruimte waar je doorheen kunt lopen of in kunt staan.



Living Room. Bron: Mr-beam.nl



Living Room. Bron: Mr-beam.nl

Bij projection mapping wordt er gebruik gemaakt van een krachtige beamer of projector, die via een computer een animatie projecteert. In het overgrote deel gebeurt dit op gebouwen maar er zijn veel meer mogelijkheden om te projecteren op objecten, zoals auto's, schoenen, op straat, zelfs op modellen. Op internet zijn talloze video's te vinden van projectie voorbeelden, maar voor mijn onderzoek beperkt ik mij tot projecties op gebouwen.

1.2.2 Van idee naar projectie

Om te onderzoeken wat er allemaal moet gebeuren om een projectie tot stand te laten komen heb ik een interview geregeld met twee bedrijven die zich voornamelijk bezig houden met het ontwikkelen van projecties. NuFormer maakt wereldwijd projecties voor op gebouwen en Mr Beam, zij maken ook projecties op gebouwen, maar zijn ook geïnteresseerd in het projecteren in een 3D omgeving. Bij NuFormer, gevestigd in Zierikzee, heb ik het vooral gehad over wat er allemaal komt kijken bij het organiseren van een projectie. En dit is heel wat. Het gaat verder dan alleen een concept bedenken voor de klant, een animatie maken en het projecteren. Er zit een heel administratief werk achter wat ervoor moet zorgen dat de projectie ook daadwerkelijk getoond mag worden. Van kleine praktische dingen als het afplakken van ramen omdat er anders doorheen geprojecteerd wordt, tot het regelen van vergunningen voor het materiaal en de crew op locatie.

Aanvraag

Als eerste komt er een aanvraag voor een projectie binnen. In het geval van NuFormer hoeven ze niet te zoeken naar klanten omdat ze wereldwijd projecten hebben gedaan die op kanalen als Youtube en Vimeo goed bekeken zijn. De klanten komen vanzelf. Met de klant wordt er bekeken wat ze precies willen. In sommige gevallen weten ze heel goed wat ze willen, en hebben ze zelf al een concept liggen, maar in de meeste gevallen willen ze 'een projectie' en is er verder nog niet over een invulling nagedacht. Belangrijk is dat er voor beide partijen duidelijk wordt wat mogelijk is en hoe ze het gaan invullen. Hierbij moet men rekening houden met de ontwikkeltijd van de projectie. NuFormer geeft op hun website aan dat ze voor projecten in West Europa een ontwikkeltijd aanhouden van zes weken. Voor projecten buiten Europa is dat acht weken. Hierbij wordt gerekend van het locatiebezoek tot aan de uiteindelijke uitvoering.

Locatiebezoek

De volgende stap is het bekijken van de locatie. Om wat voor gebouw gaat het, hoe ziet de omgeving eruit, is het een monument, is er genoeg ruimte om projectoren te plaatsen en eventueel een steiger op te bouwen? Er zijn veel vragen die nog beantwoord moeten worden en erg belangrijk zijn om antwoord te geven op de vraag of er überhaupt wel geprojecteerd kan worden. Daarom is een bezoek aan de locatie ook zo belangrijk. Rooda (NuFormer, 2011) zegt, 'Vaak krijg je wel afmetingen van een klant door maar op locatie blijkt dan toch dat er maten niet kloppen.' Voor een projectie die rekening houdt met de architectuur van het gebouw is het toch wel heel belangrijk om te weten waar bijvoorbeeld de ramen zitten om dit mooi in de animatie te kunnen verwerken.

In de omgeving is het vooral belangrijk om te kijken of er geen bomen of andere objecten voor het gebouw staan. Projecteren op een gebouw werkt in principe hetzelfde als het schijnen met een zaklamp. Hoe dichterbij de muur staat, hoe kleiner het lichtoppervlak, hoe verder je van de muur gaat staan, hoe groter het lichtoppervlak. Als er van een afstand geprojecteerd wordt en voor het gebouw staat een boom, dan komt er een grote schaduw op het gebouw, hierdoor is er een deel van de animatie niet te zien. Dit is natuurlijk erg zonde omdat zo het effect van de animatie wegvalt. Het meest ideale is projecteren op een gebouw met een lichte kleur en niet teveel glaswerk. Door de lichte ondergrond kan de content goed geprojecteerd worden en zijn de contrasten goed te zien. Ramen geven het probleem dat er niet op te projecteren is. Het licht van de projectie schijnt door de ramen heen, en deze zullen moeten worden afgeplakt met folie. Dit is vaak een dure aangelegenheid. Ook kan er op locatie bekeken worden welke mogelijkheden er zijn betreft het plaatsen van de projector. Het kan zijn dat daar een steiger voor opgebouwd moet worden, of dat er in een

tegenoverliggend gebouw ruimte is om een opstelling te maken. Er moet ook meteen bekeken worden hoe de stroomvoorziening is. De projectoren hebben flink wat stroom nodig om een krachtige lichtstraal te kunnen produceren en daar is krachtstroom voor nodig. Met het locatiebezoek ben je soms al flink wat tijd kwijt, bijvoorbeeld wanneer een klant uit het buitenland een projectie wil. Soms kan je er op locatie achter komen dat het niet mogelijk is om een projectie te maken voor die locatie. Het is aan te raden om van te voren goede afspraken te maken over de investering in de tijd.

Animeren

Wanneer de locatie bekend is en de opdracht is aangenomen kan er een team worden samengesteld dat aan de slag gaat met de animatie. Het kan zijn dat je de vrije hand krijgt om te maken wat je wilt, zolang het binnen het concept past, of dat je juist rekening moet houden met een huisstijl van de klant of het merk. Er zit ook nog verschil in of het een commerciële uiting wordt of meer kunst. Vaak zit er aan het tonen van logo's of andere reclame uitingen kosten verbonden. Waar je ook rekening mee moet houden is het publiek. Hoe zullen zij reageren op een grote bewegende advertentie of een mooie realistische animatie met aan het eind een klein logo? Waarschijnlijk zijn de reacties op een mooie animatie positiever als op een uitvergrootte tv-reclame.

Over het algemeen wordt er voor videoprojecties gebruik gemaakt van de standaard ontwerppakketten. Dit zijn programma's als Photoshop en After Effects, 3D programma's als Cinema 4D en 3D's Max, maar er kan ook zelf gefilmd materiaal verwerkt worden. Mr Beam en NuFormer geven aan dat er vaak een combinatie van technieken en stijlen gebruikt wordt. Het ligt eraan wat de klant precies wil of wat je wilt uitstralen. In principe kan alles geprojecteerd worden en ligt het verder aan de 3D effecten of het aansluit bij de architectuur van het gebouw, of alleen de omtrek ervan. De mooiste projecties zijn projecties die rekening houden met de architectuur van het gebouw en daar ook gebruik van maken. Zo gaat de projectie op in de omgeving.



Licht Festival Gent. Bron: mr-beam.nl

Geluid

Geluid is niet een vereiste bij videoprojecties, maar het heeft wel een meerwaarde. Het kan de animatie ondersteunen of versterken. Je kan hierbij denken aan muziek dat als achtergrond begeleiding zorgt, maar er wordt ook gebruik gemaakt van soundeffecten die de animatie versterken. Esterik (Mr Beam, 2011) geeft aan dat hun eerste project zonder audio was, maar dat ze het tegenwoordig wel audio gebruiken in hun projecten. Hun projectie in Gent tijdens het Gents Licht Festival leunde bijna volledig op de audio. Volgens hem versterkt het de animatie effecten en zorgt het voor een realistischer effect. Mr Beam heeft een freelance componist die ingezet wordt om hun projecten van geluid te voorzien. NuFormer heeft zelf een kleine afdeling voor geluid. Beide bedrijven geven aan dat ze het liefst een nauwe samenwerking hebben tussen de animatie en geluidsafdeling, omdat het goed op elkaar afgestemd moet zijn. Het is belangrijk dat het geluid bij de sfeer van de animatie past en het moet ook goed getimed zijn. Als het geluid achterloopt bij het beeld gaat het je irriteren en let je meer op de vertraging van het geluid als op de animatie. Het is dus belangrijk om hierop te letten.

Organisatie

Naast het ontwerpen van de animatie is het ook erg belangrijk dat de organisatie verder goed verloopt. Één van de belangrijkste taken is het verkrijgen van vergunningen om de projectie te tonen. Deze moet worden aangevraagd bij de gemeente. Deze procedure kost vaak veel tijd en moet dus vroeg in het traject worden ingediend. Om snel te kunnen starten kan ook een intentieverklaring aangevraagd worden, zodat de organisatie verder kan gaan terwijl de officiële aanvraag in gang wordt gezet. In sommige gevallen is er geen probleem en zijn de vergunningen makkelijk te verkrijgen, maar het kan ook anders. Aan sommige gebouwen mag je niets veranderen, omdat de architect een bepaald idee heeft met het gebouw en daar niets aan gedaan mag worden. Zelfs niet als het niets aantast of geen sporen achterlaat. Dit kan het geval zijn bij monumenten. Maar het is ook mogelijk dat een projectie de aandacht kan trekken bij het verkeer, hierdoor kunnen gevaarlijke situaties ontstaan en zal er geen vergunning afgegeven worden. Wanneer de stad een voordeel ziet in een projectie, bijvoorbeeld een promotie voor de stad, dan zal het verkrijgen van een vergunning makkelijker gaan. Andere steden als New York bijvoorbeeld, hebben een strikt beleid en sluiten bij voorbaat het verkrijgen van een vergunning al uit. Naast de vergunning aanvragen moet ook de eigenaar en soms ook de architect van het gebouw toestemming geven. Wanneer het duidelijk is dat de vergunning wel goed zit is het belangrijk om te bekijken welke technische onderdelen er nodig zijn, waar je ze vandaan haalt en hoe ze op de locatie van de projectie komen. NuFormer heeft een hardware partner die hun overal ter wereld aan technische spullen kan helpen. Dit scheelt een hoop logistieke problemen. Meestal kan de verhuurder van projectoren ook zorgen voor speciale krachtstroom kabels, steigers om de projectoren op te plaatsen, personeel dat eventuele technische mankementen kan verhelpen enzovoorts. Het is belangrijk dat dit goed geregeld is want het is vaak lastig om op locatie nog aan nieuwe aansluitingen of kabels te komen.

De volgende stap is kijken naar de crew- en/of eigen verblijfsplaatsen. Iedereen heeft een verblijf nodig om te slapen en te eten en dit moet ook in het proces worden meegenomen. Het is soms zelfs nodig om voor publieke veiligheid te zorgen. NuFormer heeft een projectie gemaakt die in New York getoond is. Ze moesten daarvoor zorgen dat er off-duty politie rondliep en er moesten dranghekken geplaatst worden om te zorgen dat er geen gevaarlijke situaties konden ontstaan. De projectie voor de Media Markt in China moest zelfs na twee keer draaien stopgezet worden omdat het zo druk werd dat er een onveilige situatie ontstond. Deze was gemaakt voor de opening van de eerste Media Markt in Shanghai en zou de hele nacht door te zien zijn. Dit liep dus anders.

De stad waar de projectie getoond wordt wil soms ook inzage hebben in de content die te zien zal zijn. Sommige steden hebben strikte regels betreft de inhoud en vooral als het gaat om een reclame

boodschap. Alcohol, drugs en tabak liggen erg gevoelig en het is lastig om daar een goedkeuring voor te krijgen, al zal het niet veel voorkomen dat iemand dat in een projectie wil verwerken. Daarnaast kan het zijn dat een stad sowieso weinig reclame wil zien. De 'Parker' projectie in New York is een goed voorbeeld hiervan. NuFormer kreeg te horen dat er geen logo te zien mocht zijn, alleen in de laatste tien seconden van de projectie is het logo van Parker te zien op de kop van de pen. Wanneer ze een groter logo wilden laten zien of het logo langer in beeld wilden hebben moest er meer voor betaald worden. Dit is goed om van te voren te weten, het kan het budget flink opschroeven of zelfs een boete veroorzaken. Vraag van te voren na of er afspraken zijn over het goedkeuren van de content.

Projecteren

Als de animatie en het geluid klaar zijn en de organisatie rond is, kan de projectie voorbereid worden op locatie. Het kan verschillen of dit allemaal op één dag gebeurd of dat er meerdere dagen zijn om alles op te bouwen en te testen. Dit is meestal de meest stressvolle periode. Hier blijkt of alle vergunningen goed geregeld en op tijd binnen zijn, anders kan er niet geprojecteerd worden. Of de locatie nog in dezelfde staat als in het begin, is de belangrijkste vraag. Dit moet de klant van te voren garanderen, maar het kan altijd zijn dat er toch ineens iets in de omgeving is veranderd. Zijn alle materialen aanwezig en functioneert alles? Wanneer iets stuk is moet het wel zo snel mogelijk vervangen kunnen worden dus het is van belang dat er ook een voorraad is van back-up materialen. Is het donker genoeg om te kunnen projecteren, zijn er voldoende lampen in de omgeving uit? Dit is een belangrijke vraag, want hoe donkerder het is, hoe beter de projectie uitkomt op het gebouw. Vooral voor delen in de animatie die schaduw hebben of helemaal zwart zijn. Als er namelijk toch licht op het gebouw valt is zwart geen zwart meer en zie je de contouren van het gebouw door de animatie. Dat is geen ramp, maar natuurlijk wel minder voor het eindresultaat. Daarnaast is het ook belangrijk dat er van te voren getest kan worden hoe de doorloop van de projectie is.



California Demo, NuFormer. Bron: Vimeo.com

'Je hebt soms een dag van te voren dat de beelden niet soepel doorlopen, je hebt niet 25 beelden per seconde en als je dat niet hebt dan pik je de illusie niet. Als het beeld één keer gaat haperen dan is het weg. Daar hebben we bij de H&M lancering best wel stress om gehad en dan werkt het niet in je hoofd. Het moet gewoon soepel lopen als dat doorbroken wordt dan is de magie weg.'(van Assem, 2011)

Meerwaarde

Het mooie aan videoprojecties is dat het er ineens is en ook zo weer verdwijnt. Dat zorgt ook voor een verrassend effect. Van te voren zie je niet dat er iets gebeurt, je laat geen sporen achter, het is speciaal en eenmalig. Door in plaats van schermen, projection mapping te gebruiken voor commerciële doeleinden om bijvoorbeeld een opening van een gebouw te vieren of iets toe te voegen op een beurs of festival voorkom je dat het publiek zijn interesse verliest. Door rekening te houden met het oppervlak waar op geprojecteerd wordt creëer je iets heel speciaals wat indruk maakt op het publiek. Het is mooi dat het niet overal hetzelfde toepasbaar is en dus gewoon te kopiëren. In het geval waar je rekening houdt met de architectuur is het alleen voor die ene locatie en dat maakt het zo speciaal.

"Het ene gebouw zal je voor de ene klant niet hetzelfde doen als voor een andere klant. Dus de combinatie van locatie opdrachtgever en wat voor inspiratie je hebt, dat zijn zoveel mogelijkheden!" (Esterik, 2011)



Night Lights, NZ Telecom. Bron: Vimeo.com

Natuurlijk is elk project anders en zijn er tal van verschillende invullingen van een project maar dit is een algemeen overzicht met de belangrijkste punten uitgelicht gezien vanuit de bedrijfspositie van NuFormer en Mr. Beam.

1.3 Beleving

Bij een videoprojectie wil men meer als alleen mooie plaatjes laten zien. Het is de bedoeling dat je even wordt meegenomen in wat je ziet. Dat je het voor waarheid aanneemt en de beleving van de projectie is daarbij erg belangrijk. In de voorgaande hoofdstukken is uitgelegd wat 3D projection mapping is en op welke manier dit tot stand komt en in dit hoofdstuk wordt uitgelegd hoe beleving werkt en waarvan de beleving afhangt.

1.3.1 Wat is beleving?

Het woord beleving is al een paar keer gevallen en in dit hoofdstuk wil ik dieper ingaan op deze term. Als iemand iets gedaan of gezien heeft wat een grote indruk heeft achtergelaten hebben ze het vaak over een beleving. “Wat ik dit weekend heb beleefd!” Het is duidelijk dat het gaat om iets wat je meegemaakt hebt, waar je bij bent geweest, wat een indruk op je heeft gemaakt en wat je misschien wel een tijd lang zal herinneren. Bij projection mapping is het vaak de bedoeling dat het publiek zich de projectie nog lang herinnerd en zich laat onderdompelen in het verhaal.

Pine en Gillmore geven de volgende betekenis van beleving

“Een beleving of ‘experience’ doet zich voor wanneer consumenten zodanig volveerd raken dat ze een blijvende indruk opdoen. De gebeurtenis is memorabel en zeer persoonlijk. Emotioneel, fysiek, intellectueel of zelfs spiritueel wordt de consument geraakt. Het is de beleving van de tocht in de achtbaan, dat eerste popconcert, een bijzondere prestatie, het ongeluk aan de andere kant van de snelweg, enzovoort.” (Nijs, Peters, 2008)

Goossens heeft een aantal kenmerken van een beleving of ervaring opgesteld (Nijs, Peters, 2008):

- 1 Deelname en betrokkenheid in de consumptie
- 2 Het fysiek, mentaal, emotioneel, sociaal of spiritueel bewogen zijn
- 3 Een verandering in kennis, vaardigheid, geheugen of emotie teweeg brengen door deelname
- 4 De bewuste perceptie van het samenkomen of doorleven van een activiteit of gebeurtenis
- 5 Een inspanning gericht op een psychologische of interne behoefte van de deelnemer

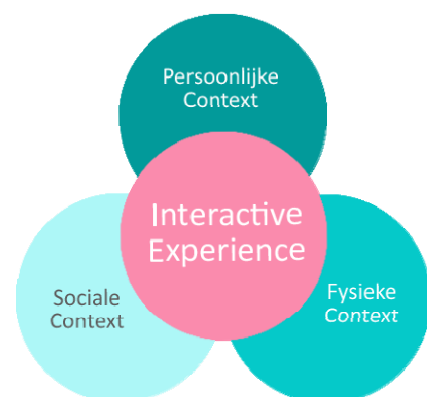
Beleving vormen

Falk & Dierking (1992) hebben een belevingsmodel bedacht waarbij wordt gekeken naar hoe een beleving wordt gevormd, het ‘Interactive experience model’. Een combinatie van de persoonlijke, sociale en fysieke context bepaald de beleving van een event:

Persoonlijke context; iedereen heeft een unieke persoonlijke verwachting. Dit komt door eerdere ervaringen, verschillen in kennis en ervaring ten aanzien van de beleving en verschillen in het einddoel.

Sociale context; kijkt naar de samenstelling van de deelnemers. Belevingen vinden meestal plaats tijdens events en daarbij zijn veel mensen betrokken. Niet alleen de vrienden waarmee je op stap bent, maar ook het personeel en de organisatie hebben invloed op de manier waarop je dat event beleeft, en dus ook op de totale beleving.

Fysieke context; dit heeft te maken met de omgeving waarin de beleving ontstaat. Hierbij kan het gaan om de vormgeving en architectuur van de omgeving. Vooral bij 3D projection mapping is dit een belangrijk onderdeel. Maar daarnaast is ook de lay-out of de bewegwijzering van een omgeving, bijvoorbeeld de indeling in een museum, een belangrijk aspect.

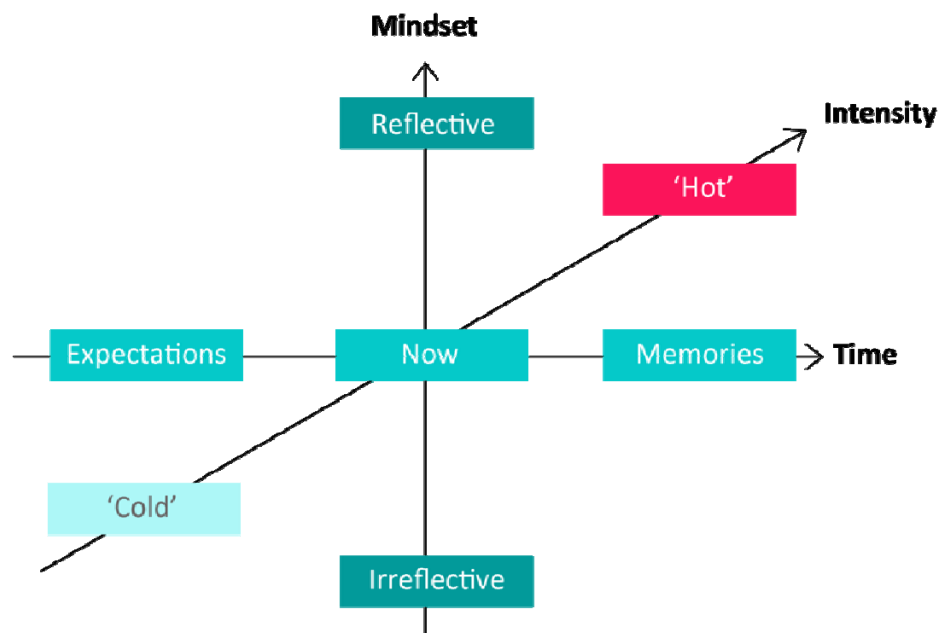


Figuur1 Interactive experience model (Falk & Dierking, 1992)

De combinatie van de contexten word constant door de bezoeker afgewogen en de interactie tussen de contexten bepaalt de beleving. *“Het geheel is uniek voor elke individuele bezoeker: geen enkele bezoeker zal dezelfde beleving ondergaan.”*(Nijs en Peters, 2008)

Beleving meten

Men is erover eens dat beleving of ‘user experience’ een belangrijk concept is, maar beleving is lastig om te meten omdat het heel persoonlijk is hoe je iets beleeft. De één vindt het leuk om naar een drukbezocht festival te gaan en de ander bezoekt liever een kleinschalig concert. Het is belangrijk om het idee beleving goed te begrijpen, maar moeilijk om te verklaren. Het is duidelijk dat een beleving bestaat uit een aantal factoren namelijk Intensity, Mindset en Time (Van Vliet, 2008).

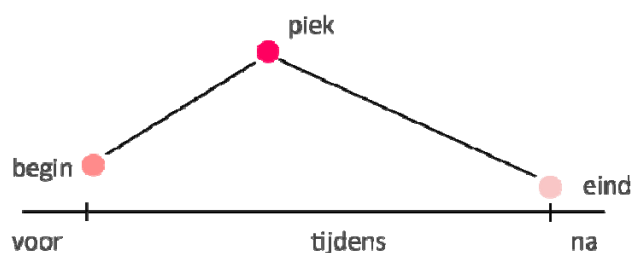


Figuur2 Analytical experience framework (van Vliet, 2008)

Intensity; een intense beleving: Een beleving met een lage intensiteit, van een simpel niveau, wordt benoemd als ‘cold’ en een beleving met een hoge intensiteit, van een moeilijk niveau, wordt benoemd als ‘hot’. Deze niveaus staan tegenover elkaar in het model. ‘Cold’ staat voor de waarneming of deelname aan een event en ‘hot’ staat voor een sterke emotionele betrokkenheid van de waarneming of deelname aan het event.

Mindset; het ervaren van een beleving: Beleving heeft ook de eigenschap dat je overrompeld of verrast kunt worden, kippenvel krijgt of vlinders in je buik hebt. Dit zijn emotionele belevingen, die overkomen je en komen niet voort uit reflectie. Je kunt wel terugkijken op de beleving, waardoor een nieuwe beleving ontstaat. Dit aspect noemen we reflectief/irreflectief.

Time; beleven kost tijd: Een beleving heeft een bepaalde tijdsduur. Hier valt op twee manieren naar te kijken. De eerste is de curve in een beleving. Eerst bouwt deze op, dan volgt er een piek en dan vervaagt hij.



Figuur3 Verloop van tijd tijdens een beleving (van Viet, 2008)

De tweede manier is door te kijken naar de verwachtingen bij een beleving en welke herinneringen er achteraf zijn ontstaan. Voorgaande belevingen en herinneringen zorgen ervoor dat de huidige beleving bijgesteld wordt en zo zorgt de huidige beleving er weer voor dat toekomstige belevingen aangepast worden. Hierbij wordt er verschil gemaakt tussen emotie en stemming. Een stemming heeft een langere duur als een emotie en heeft dus invloed op de manier waarop men iets beleeft. Het is bij een meting dan ook belangrijk om hier rekening mee te houden en te vermelden welke omstandigheden van invloed kunnen zijn op de beleving.

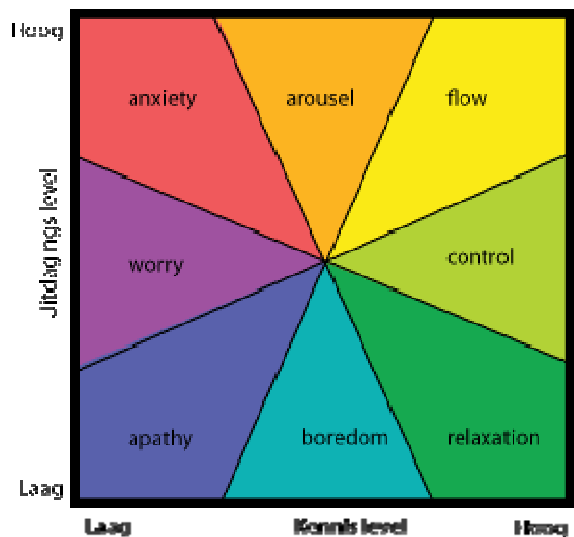
1.3.2 Flow

Een beleving kan positief of negatief zijn en heeft invloed op de gemoedstoestand van de consument. De gemoedstoestand van gebruikers van vrijetijdsproducten hangt af van de persoonlijke vaardigheid en de uitdaging van de activiteit. Csikszentmihalyi (1999) heeft een aantal kenmerken van vrijheidsbeleving op een rijtje gezet:

- Een verrijkte perceptie
- Een gevoel van zorgeloosheid
- Een verstoring van het natuurlijke tijdsbesef
- Een aangenaam gevoel
- Een sterke persoonlijke betrokkenheid

Ook onderscheidt hij een aantal gemoedstoestanden op basis het level van de persoonlijke kennis/vaardigheden en uitdagingen. Arousel, flow, control en relaxation zijn positieve gemoedstoestanden. Boredom, apathy, worry, anxiety zijn negatieve gemoedstoestanden.

Voor de ultieme beleving is 'Flow' de gewenste en hoogst haalbare toestand. Csikszentmihalyi (1999) heeft een model ontworpen waarmee de intensiteit van een ervaring gemeten kan worden wanneer je de uitdaging en vaardigheid tegen elkaar afzet. Dit is het flow model (figuur 4). Wanneer iemand in diepe concentratie en intens betrokken is, duidelijke doelen heeft en feedback geeft ervaart deze persoon een flow-ervaring (Goossens, 1998). Flow doet zich voor wanneer een persoon een taak moet uitvoeren en daarbij al zijn vaardigheden moet benutten om de taak goed te volbrengen. Bij een 3D projection mapping is een voorbeeld van 'Flow', wanneer een persoon helemaal opgaat in de animatie en wanneer er sprake is van interactie, hierin volledig geconcentreerd interacteerd.



Figuur4 'Flow' model

1.3.3 Interactie

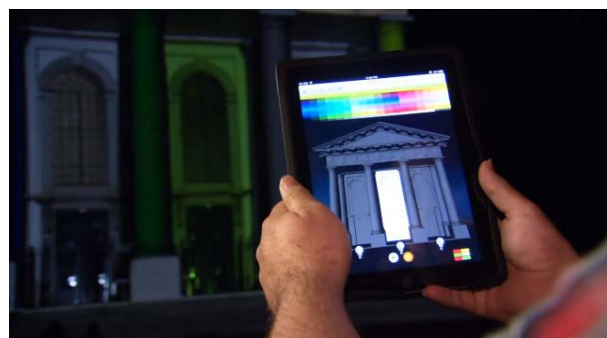
Kijken naar een videoprojectie kan al zorgen voor een flow ervaring. Dit kan zijn wanneer een individu meegesleept wordt door de animatie en hierdoor helemaal de tijd vergeet. Flow kan ook bereikt worden door interactie en participatie. Hierbij wordt het publiek uitgedaagd om invloed uit te oefenen op de projectie en daardoor raak je er meer bij betrokken.

Sms

Dit kan zijn door zelf content toe te voegen, bijvoorbeeld door het sturen van smsjes, Tweets of afbeeldingen die verwerkt worden in de animatie.

iPad

Naast de mobiele telefoon kan er ook interactie plaatsvinden met de iPad. NuFormer heeft een project opgezet waarbij het publiek de controle kreeg over de projectie. Door middel van de iPad



Bron: NuFormer.nl/vimeo

konden ze het gebouw realtime bewerken, het publiek kon het gebouw per onderdeel van kleur laten veranderen.

Camera

Er kan ook gebruik gemaakt worden van live beelden waardoor het publiek reageert op wat ze zien. Het is bij concerten vaak goed te zien hoe dat werkt, wanneer een camera over het publiek gaat en je kunt zien wat de beelden zijn, wordt er volop gezwaaid en gesprongen om maar in beeld te komen. Dit is interactie.

Sensoren

Het kan ook gaan om een interactie waarbij gebruik gemaakt wordt van sensoren. Hierdoor kan het zijn dat je zelf ineens een rol speelt in de animatie of dat je kan beïnvloeden wat er geprojecteerd wordt. Door bewegingen kan je de inhoud sturen, vervormen, verplaatsen etc.

1.3.4 Barrière

Het is belangrijk dat er goed over de interactie nagedacht wordt. Is het voor het doel noodzakelijk of een positieve toevoeging om het publiek te laten interacteren? Het kan ook zijn dat het de artistieke waarde verliest en meer een attractie wordt, zo zegt van Assem van Mr.Beam (2011). Het is belangrijk dit goed met de klant te bespreken en samen tot de passende vorm van interactie te komen die het project ondersteunt en verrijkt. Daarnaast moet er ook gedacht worden aan de mogelijkheid dat het publiek niet meewerkt. Dit kan zijn omdat het niet duidelijk is wat ze moeten doen, of omdat ze een persoonlijke barrière hebben om mee te doen. Het kan zijn dat ze zich schamen of ongemakkelijk voelen door de hoeveelheid aandacht. Een oplossing om mensen te laten interacteren is om een 'helper' in te zetten. Deze geeft het voorbeeld en naar mate het drukker wordt en meer mensen het voorbeeld volgen kan de 'helper' stoppen. Het publiek zal nu gemotiveerd zijn en zelf doorgaan met de interactie.

Een andere oplossing is ervoor zorgen dat participeren anoniem kan, dat is goed te doen bij sms of Twitter. Er hoeven dan geen namen bij te staan wat de drempel lager maakt om ergens op te reageren. Doordat het publiek hierdoor niet kan worden aangesproken op de persoonlijke mening, wordt het interessanter om mee te doen. Alles kan worden gezegd zonder erop aangesproken te worden.

2 Vraagstelling en hypothesen

2.1 De hoofdvraag

Dragen projecties in een fysieke ruimte bij aan de beleving van die fysieke ruimte?

2.2 Hypothese

1. Video projecties in een fysieke ruimte dragen bij aan een sterkere beleving van de ruimte.
2. De toevoeging van interactie in/aan een projectie zorgt voor een sterkere beleving.

Wanneer er bij een videoprojectie rekening wordt gehouden met de architectuur van het gebouw waarop geprojecteerd wordt, geeft de projectie het idee dat het echt is wat er met het gebouw gebeurt. Dit heeft invloed op de manier waarop het publiek de ruimte beleeft. Door de projectie zal het publiek anders naar het gebouw kijken. Veel videoprojecties maken gebruik van 3D effecten, muziek en geluidseffecten om de animatie zo realistisch mogelijk te maken. Ze willen dat het publiek de animatie als 'echt' ervaart. Door de architectonische elementen van een gebouw te gebruiken is de animatie precies op het gebouw af te stemmen, wat ook weer voor een realistisch beeld zorgt. Het is duidelijk dat de makers van zo'n project willen dat het publiek de animatie echt beleeft, wordt meegesogen in het verhaal. Wanneer de projectie is afgelopen en het publiek het gebouw eindelijk bij daglicht ziet, zullen ze nog steeds herinneren wat ze daarvoor op het gebouw hebben gezien. Interessant is om te onderzoeken of ze daardoor een positievere mening hebben over het gebouw of de fysieke ruimte waar de projectie te zien was.

Interactie in de videoprojecties kan ervoor zorgen dat het publiek meer betrokken wordt bij de videoprojectie en dit intenser beleeft dan wanneer er geen interactie is. Door het publiek invloed te geven op de content die op het gebouw te zien is, hebben ze een uitdaging waarvoor ze zich moeten inzetten. De combinatie van het niveau van de uitdaging en het niveau van het individu, resulteert in een gemoedstoestand. Voor de ultieme beleving is 'flow' gewenst, dat treedt op als een persoon helemaal opgaat in de animatie en daar volledig mee interacteert. In het hoofdstuk over interactie (pag 21) zijn de andere gemoedstoestanden te zien.

3 Vooronderzoek

Voordat ik mijn onderzoek ga uitvoeren heb ik eerst op internet gekeken wat er te vinden is aan voorbeelden van videoprojecties. Dat zijn er nogal veel, variërend van projecties op gebouwen, op auto's, schoenen en andere objecten. Naast videoprojecties zijn er ook nog andere projecten die interessant zijn vanwege het gebruik van interactie. In dit hoofdstuk beschrijf ik waarom ik voor de acht video's heb gekozen die ik heb geanalyseerd en wat mijn bevindingen zijn.

3.1 Casestudies

Voor het zoeken naar bruikbare en interessante video's van projecties heb ik een analyse opgezet. Met deze analyse wil ik bekijken waar ik de projecties in kan rangschikken. In de analyse worden vijf onderwerpen behandeld die uit een aantal deelvragen bestaan. Door deze vragen te beantwoorden en de projecten uitgebreid te beschrijven krijg ik een duidelijk beeld van de manieren waarop videoprojecties nu worden ingezet, van welke interactie gebruik wordt gemaakt en wat de resultaten zijn. De voorbeelden zijn gekozen vanuit de overweging:

- Laat het een projectie, een vorm van interactie of een combinatie van beiden zien?
- Wordt er rekening met de architectuur van het gebouw?
- Is het een project dat veel mensen gezien hebben? Zowel live als online?
- Kan ik contact opnemen met de makers voor eventuele aanvullende projectinformatie?

Waarom die video's, doel van de projecten

Ik heb ervoor gekozen om de volgende video's te gebruiken voor mijn analyse:

- Moodwall, led scherm met interactie,
- Climate wall, hebben allebei een duidelijk doel en een vorm van interactie,
- NZ Telecom projectie, projectie met interactie,
- Demo projection mapping, projectie op een miniatuur,
- Aarhus Night Lights, een Led scherm met een vorm van interactie,
- NuFormer California demo, projectie om te laten zien wat er mogelijk is,
- NuFormer Media Markt, projectie met duidelijk reclame doel,
- Mr Beam, een projectie tijdens het lichtfestival in Gent 2011.

De video's zijn allemaal op dezelfde manier geanalyseerd en terug te vinden op de cd. Ik heb het analyseschema opgezet door te kijken naar het schema wat gebruikt is door Veldhoen () en de beschouwingwijzer (www.kunstcontext.com, 2009) hierop staan analyse schema's voor onder andere kunst en film waar ik verschillende elementen uit heb gehaald die interessant en belangrijk zijn voor mijn onderzoek. Het analyseschema dat ik heb gebruikt ziet er als volgt uit:

Feiten	Uitleg
Naam video	
Plaats:	
Techniek	<i>Gaat het om een projectie, een LED-scherm, een andere toepassing?</i>
Duur projectie:	<i>Hoelang duurde de projectie en hoe lang heeft deze gedraaid?</i>

Strategie	
Welk domein*:	Entertainment, reclame, kunst, beïnvloeding, participatie, verbeterde klantervaring, informatie,
Gemaakt door	
Met welk doel	Om welke reden is het project opgezet? Wat is de achterliggende gedachte?
Beschrijving project:	

Inhoud		
Verhalend:	Ja/nee	Zit er een begin en eind aan, wordt er een verhaal verteld of zijn het losse beelden?
Visuele stijl:		
Abstract:	Ja/nee	
Figuratief:	Ja/nee	
Denotatie:		Wat zie je?
Connotatie:		Wat betekent het?
Semiotiek		Komen er verwijzingen of symbolen in het project terug?
Interactie/participatie	Ja /nee	Kunnen mensen interacteren met het project?
Audio	Ja/nee	Is er gebruik gemaakt van geluid of muziek?

Fysieke ruimte	
Komen er elementen uit omgeving terug	Worden er bijvoorbeeld livecamera beelden gebruikt? Zoals bij de campagne van sire?
Heeft het gebouw een link met de projectie	Kan het ergens anders geprojecteerd worden, laat het zien wat er binnen 'gebeurd'
Maakt het gebruik van architectonische kenmerken	Worden er in het project elementen van het gebouw benadrukt?

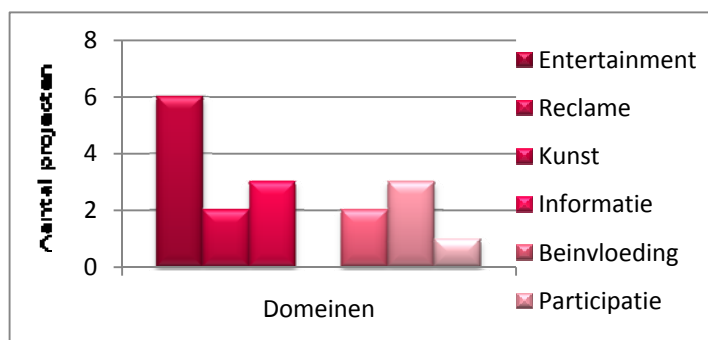
Effect	
Hoe reageert het publiek	Zijn er in de video beelden te zien van het publiek of is er informatie over te vinden?
Zijn de doelstellingen behaald	Is er informatie te vinden over de resultaten van het project, zijn de doelstellingen behaald?

* Domeinen zijn ingedeeld op basis van Veenstra (2011)

Er zijn een paar video's die niet een projectie bevatten maar die wel erg interessant zijn vanwege de interactie die gebruikt wordt. In deze projecten wordt gebruik gemaakt van sensoren. Deze vorm van interactie kan ook toegepast worden in projecties en zijn relevant om te bekijken. Alle analyses zijn terug te vinden in de bijlagen (pag 77).

3.2 Conclusie casestudies

Het valt op dat de meeste projecten vallen binnen het domein entertainment. Vooral de videoprojecties worden momenteel veel gebruikt om op te vallen en mensen te vermaken. Er zit soms een klein stukje duidelijke reclame in verwerkt maar mensen worden voornamelijk overdonderd door de aanwezigheid van een projectie. Een klein overzicht van de cases:



Case	Doel
1 Moodwall Bijlmer	Vergroten van het gevoel van veiligheid
2 NZ Telecom Night Lights	Mensen laten interacteren met de projectie
3 3D Projection Mapping	Test voor projectie
4 Climate Wall	Mensen laten discussiëren over het klimaatprobleem
5 Aarhus by Light	Aantrekkelijk maken van het gebouw en mensen laten interacteren met het gebouw
6 NuFormer Demo California	Demo van de mogelijkheden van projecties
7 NuFormer Media Markt	Projectie tijdens de opening van de Media Markt
8 Licht Festival Gent	Onderdeel van een lichtfestival

Alleen in het geval van de Moodwall is er geen sprake van duidelijke entertainment. De Moodwall is voornamelijk ontworpen om het gevoel van veiligheid te verhogen. De projectie van Night Lights en de Media Markt zijn duidelijke vormen van reclame. In beide projecties worden de logo's van de bedrijven getoond. Bij Night Lights is er interactie met telefoons en de Media Markt is in feite één grote reclame die laat zien wat er te koop is tegen de goedkoopste prijzen.

De scheiding tussen entertainment en kunst is miniem. In feite zijn de projecties een soort videokunst, vooral als ze gebruik maken van verschillende animatie technieken en geen duidelijk doel hebben anders als mensen te entertainen en even mee te nemen in een fantasie wereld. Het is dan persoonlijk of aan de designers om te zeggen of het kunst is of niet.

Van de acht cases zijn er twee geen projecties maar led schermen. Bij Aarhus by Light is een hele gevel van led verlichting voorzien en in de Bijlmer een wand van een fietstunnel. Deze zijn allebei interactief en maken gebruik van sensoren.

De projecten die gebruik maken van led lampjes blijven de hele dag aan staan. Dit is in tegenstelling tot de projecties wel goed te zien overdag. Bij projecties is dat anders. De projecties die als doel reclame of entertainment hebben draaien alleen 's avonds een aantal keer achter elkaar. In het geval van een festival of promotie soms meerdere dagen. Dat hangt af van de klant. Over het algemeen duurt een animatie zo'n vier tot zeven minuten.

De projecties waarbij participatie of beïnvloeding belangrijk is duren meestal langer en worden vaker getoond. Het gaat in de meeste gevallen dan ook niet om een animatie met een verhaallijn maar meer om wat je met de projectie kan doen, welke interactie je hebt. Waar de projectie goed zichtbaar is doen veel mensen mee en proberen ze dingen uit. In de video's is te zien dat ze reageren op het licht bij de Moodwall. Ze zien dat



Moodwall Bijlmer. Bron: <http://vimeo.com/5314247>

er een reactie volgt op bewegingen, het licht verandert van kleur en volgt over de muur. Bij Aarhus by Light herkent het publiek zichzelf op de gevel en maken ze allerlei bewegingen om te zien wat er op de gevel gebeurt. Leuk om te zien dat niet alleen de kinderen de felgekleurde silhouetten interessant vinden maar ook het volwassen publiek waagt zich aan wat gekke sprongetjes. De Climate Wall lijkt wat minder geslaagd te zijn. Sommige mensen zien de projectie niet en lopen door zonder op of om te kijken. Anderen hebben wel door dat er wat gebeurt en rennen heen en weer of wapperen wat met hun armen, maar het wordt niet gebruikt waarvoor het bedoeld is, namelijk

statements maken over het klimaat. Uit een observering blijkt wel dat het naderhand of in de buurt van de muur leidt tot gesprekken over het klimaat. Dus het zet aan tot een gespreksonderwerp.

Inhoud

Bijna alle projecties hebben een doel of duidelijke opdracht. De projecties van de demo in California en Seoul hebben dit in mindere mate. Dit zijn demo's en hiermee willen de makers vooral laten zien en uitproberen wat er met projecties mogelijk is, als je rekening houdt met de architectuur. Allebei hebben ze het voordeel dat ze onder de perfecte omstandigheden getoond kunnen worden. De omgeving is volledig donker waardoor alles goed contrasteert. De ondergrond is licht, dus de kleuren worden getoond zoals ze bedoeld zijn en er staan geen obstakels als bomen of lantarens voor het gebouw. Hierdoor kan alles zonder problemen geprojecteerd worden. De andere projecties hebben andere omstandigheden. Bij NZ Telecom's Night Lights is de straat afgezet, maar de ramen zijn niet afgeplakt en sommige lampen staan binnen nog aan. Dit zorgt voor onderbrekingen, "gaten", in de projectie. Ook is er nog redelijk wat omgevingslicht, ook van de lichtbakken waarmee interactie plaatsvindt. De projectie in Gent heeft daar rekening mee gehouden. Omdat het op een speciaal Licht Festival plaatsvond was het omgevingslicht daar uit en hebben ze rekening gehouden met het feit dat je niet op ramen kan projecteren. De projectie gaat om de ramen heen als outlines. De Media Markt projectie heeft het voordeel dat het op een lichte muur is geprojecteerd zonder ramen of andere obstakels, maar als nadeel dat het gebouw in een drukke straat staat en er dus veel omgevingslicht is.

Het viel mij op dat de projecten met interactie geen echte verhaallijn hebben. De Moodwall is als enige een permanente installatie en gebruikt alleen kleuren licht. De Climate Wall toont alleen zinnen. Het verhaal kan je zelf maken, maar zit er van zichzelf niet in. De Night Lights en Aarhus by Light hebben content die, zowel abstract als figuratief is. Aarhus heeft een tijdlang dag en nacht gedraaid, Night Lights niet. Night Lights heeft in tegenstelling tot de rest wel een duidelijk begin en eind. In het begin heeft de projectie figuratieve inhoud en is er nog geen interactie, pas als het interactieve



Night Lights Bron: flickr.com

deel komt wordt de vormgeving abstracter. De vier overige projecten hebben allemaal een duidelijk begin en einde wat vloeiend in elkaar overloopt. De content is wel bij alle projecties verschillend. Maar dit ligt waarschijnlijk vooral aan de klant en het doel van de opdracht. De projectie van de Media Markt toont realistische voorwerpen als wasmachines en printers. De projectie van het Licht Festival Gent bestaat uit een abstracte vormgeving, uit lijnen en stippen en storing of ruis. De California demo heeft een herkenbare animatie van een fantasie wereld. Geen van de cases gebruikt veel symbolen. In drie projecties wordt een logo getoond en dan nog vrij klein en mooi verwerkt in de animatie. De Media Markt is daarop wel een uitzondering aangezien die projectie duidelijk ter promotie van de nieuwe winkel is ingezet. In de projectie komen niet alleen de producten uit de winkel voorbij, maar ook het logo en de kleuren en fonts van de huisstijl en zelfs een groot deel van het personeel komt voorbij. Interactie kan op verschillende manieren (pag 21). Het project Night Lights heeft verschillende vormen gebruikt namelijk sensoren die meerdere mensen konden weergeven, mobiele telefoons die getracked konden worden en sensoren die meerdere handen

konden herkennen. Hierbij moest het publiek in shifts voorbij komen omdat ze maar een bepaald aantal mensen tegelijk voor de licht muur konden staan.

Audio lijkt bij alle projecties belangrijk te zijn. De projectie in Gent heeft de sterkste link met de muziek en effecten. Mr Beam geeft ook aan dat de audio een belangrijk onderdeel van het project was en speciaal voor dat project is gecomponeerd. Bij de rest van de projecties worden vooral veel geluidseffecten gebruikt die de animatie realistischer maakt. Bij de projecten met interactie heeft alleen Night Lights gebruik gemaakt van geluid en vooral tijdens de animatie, het interactieve deel bevat minder geluid. Bij alle projecten is geluid een sterk onderdeel. Omdat de projecties vaak niet aangekondigd worden en op plekken getoond worden die net buiten het gezichtsveld zijn zorgt het ervoor dat mensen er soms voorbij lopen. Door geluid toe te voegen zorgt het ervoor dat het je aandacht pakt, je bent benieuwd waar het vandaan komt en waar het bij hoort. Audio is dus niet alleen belangrijk om de animatie te versterken, maar ook om op te vallen.

Fysieke ruimte

Geen van de acht cases gebruikt elementen uit de omgeving in het project. Er worden geen live beelden verwerkt in de projecties. De interactie met het publiek tel ik hier niet mee. Het publiek is natuurlijk in bepaalde vorm terug te zien door de interactie, maar dat is niet waar het om gaat. Het voorbeeld van Axe, in het hoofdstuk 1.1.2 Domeinen binnen Urban Screens (pag 9), maakt duidelijk gebruik van een weergave van de omgeving waaraan iets toegevoegd wordt. Deze projecten doen dat niet. Er zijn vijf projecten waarbij de inhoud geen directe zichtbare link heeft met het gebouw. Qua animatie maakt het niet uit waarop het geprojecteerd zou worden. Twee projecten, namelijk de projectie in Gent en de projectie op de Media Markt hebben een duidelijke link met het gebouw. De projectie van de Media Markt is geprojecteerd op de Media Markt en laat eigenlijk zien wat er in de winkel te verkrijgen is, ook zijn er foto's van personeel verwerkt in de animatie. Dit is dus sterk gelinkt met de locatie. De projectie in Gent en het gebouw waarop het geprojecteerd is hebben ook veel met elkaar te maken. *"Het concept was gericht op het versterken van het grote contrast die het gebouw van zichzelf al heeft... Zowel het beeld als het geluid moesten één worden met het gebouw en deze contrasten benadrukken.."* (Esterik, 2011).

De Climate Wall is geprojecteerd op een gebouw tegenover de locatie waar het congres gehouden werd. De projectie heeft dus geen link met het gebouw waarop het geprojecteerd is, maar wel met de locatie. De architectonische kenmerken zijn een ander verhaal. Vier projecties, Night Lights, demo Seoul, demo California en Licht Festival Gent, houden duidelijk rekening met de kenmerken van het gebouw. De ramen, bogen, zuilen etcetera zijn meegenomen in de animatie. Het gebruiken en onderscheiden van deze onderdelen zorgt voor een sterker en realistischer resultaat. Alsof het echt is wat er met het gebouw gebeurt. De Climate Wall is de enige projectie die helemaal geen rekening houdt met afmetingen van het gebouw. Er zijn geen ruimtes open gelaten voor de ramen of regenpijpen, de projectie wordt er overheen geprojecteerd en valt bij de ramen weg en vervormt bij de regenpijpen. De andere drie projecten maken geen gebruik van de architectuur omdat er geen opvallende kenmerken zijn. Ze zijn wel afgestemd op het formaat van de ruimte, zoals de Moodwall. Deze is precies de afmeting van de fietstunnel. Aarhus by Light omvangt ook de hele voorgevel, maar geen specifieke elementen van de architectuur. Bij de projectie van de Media Markt geldt hetzelfde, het gebouw is een vlakke muur zonder bijzonderheden. Alleen het logo zit erop 'geplakt' en wordt gebruikt om eens extra op te lichten, maar verder is er alleen rekening gehouden met de afmetingen van de oppervlakte.

Effect

Wat opvalt is dat er bij geen enkel project iets staat over het effect van de projectie of interactie. Dit terwijl er wel soms wat info te vinden is over de opdracht is er niets te vinden of het doel uiteindelijk bereikt is. In de meeste gevallen is het vooral de bedoeling om mensen te entertainen en wat moois te laten zien, wel of niet met een stukje reclame, maar in het geval van de Moodwall waar het doel is

om het gevoel van veiligheid te verbeteren zou ik wel een onderzoek verwacht hebben over de eindresultaten. Ik heb gemaild met Matthijs ten Berge van Illuminate en hij zegt hierover *“Er is m.b.t. de Moodwall (tot onze spijt) geen uitgebreid onderzoek c.q. nulmeeting gedaan. Tijdens de Wireless Stories conferentie in het kader van Sandberg@Mediafonds heb ik onze ervaringen gedeeld met de Moodwall.”*(ten Berge, 2011)

Case	Views	
1 Moodwall Bijlmer	1840 views, 38 likes	Is geen onderzoek gedaan en er is niet bekend of het ‘doel’ behaald is
2 NZ Telecom Night Lights	12300 views, 1,818 likes	
3 3D Projection Mapping	2597 views, 54 likes	Is geen onderzoek gedaan, dit was een test voor een bedrijf en NuFormer heeft aangegeven dat de reacties erg positief waren
4 Climate Wall	190 views, 2 likes	
5 Aarhus by Light	330 views, 2 likes	
6 NuFormer Demo California	15.800 views, 98 likes	Is geen onderzoek gedaan, was een demo voor een marketing afdeling
7 NuFormer Media Markt	1,513 views, 11 likes	Is geen onderzoek naar gedaan, was wel duidelijk voor een klant maar geen resultaten
8 Licht Festival Gent	27,6K views , 209 likes	Is geen onderzoek naar gedaan, aan de reacties op de video zijn enthousiaste reacties

Wat duidelijk naar voren komt is dat er wel van te voren een doel is bij de projecten, vooral in het geval van de Moodwall en de Climate Wall. Die projecten willen mensen laten participeren en de Moodwall wil het gevoel van veiligheid verbeteren. Het lijkt mij interessant om te weten of dat ook daadwerkelijk gelukt is. Veenstra (2011) zegt hierover in ons interview *“... stel dat je aan kunt tonen dat zo’n Moodwall het gevoel van veiligheid kan verhogen en je kunt en rekensommetje maken, van wat levert die veiligheid op en wat kost de onveiligheid en wat kost zo’n scherm, dat zou voor Matthijs (ten Berge, Illumination) een goed verkoopargument kunnen zijn. Dus dat is echt heel belangrijk maar het gebeurt nog weinig...”*

Ook bij mijn bezoek aan NuFormer blijkt dat er wel interesse is naar onderzoek over de manier waarop mensen een projectie beleven. Wel zijn ze het eens dat het lastig is om zoiets te meten aangezien beleving iets heel persoonlijks is en dus voor iedereen anders, zie hoofdstuk 1.3 Beleving (pag 19). Maar de interesse naar resultaten is er zeker. Het is vreemd dat je hier weinig over hoort, maar misschien komt het nog, het fenomeen 3D projection mapping is nog relatief nieuw en er wordt nog volop geëxperimenteerd met interactie en het gebruik van geluid en er zijn nog genoeg mogelijkheden die geprobeerd kunnen worden dus het is niet onwaarschijnlijk dat er nog onderzoek in deze richting zal komen.

Ik probeer met mijn afstudeeronderzoek een manier te vinden om dit te meten en te onderzoeken of videoprojecties bijdragen aan de beleving van een fysieke ruimte.



4 Onderzoeksmethoden

Als eerst moet er bedacht worden wat er precies onderzocht moet worden, welke resultaten heb ik nodig om mijn vragen mee te beantwoorden. Ik moet weten hoe ik het beste de beleving kan meten en hoe je kan meten of interactie belangrijk is voor een sterkere beleving.

Het idee is om een animatie te maken en deze in drie verschillende versies te laten zien aan een groep studenten. De eerste animatie heeft geen interactie en is dus niet te beïnvloeden. De tweede animatie heeft een minimale interactie, door middel van een knop kan de animatie gestart of gestopt worden. Op deze manier heeft het publiek wel invloed op de animatie maar niet op de inhoud. De derde versie bevat meer interactie en de inhoud van de animatie is hiermee te beïnvloeden. Tijdens een tussentijdse presentatie voor de kenniskring kwam het idee om een Playstation game als voorbeeld te gebruiken. Bij deze game wordt gebruik

gemaakt van een lichtgevende bol die gevolgd kan worden en zo aangeeft hoe een object op het scherm door de ruimte beweegt. Dit zou de versie met veel interactie worden. De uiteindelijke projectie komt ook in aanmerking om geprojecteerd te worden op Festival deBeschaving op de Uithof. Om ervoor te zorgen dat het onderzoek en het festival op elkaar aansluiten wordt er met het ontwerp van de animatie rekening gehouden met de uitstraling van Festival deBeschaving. Het publiek moet zich betrokken voelen bij de projectie, hier kunnen we makkelijk rekening mee houden.

Brainstorm

Bij een eerdere bespreking is het idee ontstaan om een lichtgevende bal te gebruiken waarmee het publiek een object in de animatie kan beïnvloeden. Dit zou werken volgens het principe waarvan de Playstation gebruik maakt. In de bal zit een chip die getraceerd kan worden en zo aangeeft waar het object zich binnen de animatie moet verplaatsen. Dit idee werd door deBeschaving enthousiast ontvangen maar ook afgekeurd omdat ze dit op een ander festival willen gebruiken. Omdat ik verder weinig inzicht heb op de technische mogelijkheden heb ik gevraagd aan Erik Hekman, Rogier Brussee en Ronald van Essen of ze mee wilden doen aan een brainstorm. Dit vonden ze geen probleem en zo hebben we maandag 11 april met Niniane Veldhoen en Jelke de Boer een brainstorm gehouden om de projectie invulling te geven. De ideeën die besproken zijn:

Helikopter

Om toch een invulling te geven aan het idee met de lichtbal hebben we nog nagedacht over een leuk concept. We kwamen met het idee om een game te maken waarmee je, door de bal door de ruimte te laten bewegen, een helikopter bestuurt. Het lijkt in de praktijk wel moeilijk te worden om rekening te houden met de afmetingen die overeen moeten komen met de route op het scherm. Omdat er ook een grote groep festivalbezoekers moet samenwerken is er ook een kans dat niet iedereen doorheeft waarvoor de bal dient en dat er niet meer gelet wordt op de projectie maar met de bal heen en weer wordt gegooid.

Pong

Met het gebruiken van geluid Pong spelen, door het publiek in tweeën te splitsen zouden ze de linker en rechterkant kunnen aansturen. Door hoge geluiden te maken gaat het streepje omhoog en lage geluiden brengt het streepje omlaag. Zo zouden de twee kanten tegen elkaar kunnen tennissen. Dit idee is erg leuk en interactief maar het lijkt moeilijk om goede microfoons te gebruiken die alleen de ene helft bereikt en niet het geluid van de andere helft meeneemt. Hierdoor zou er een chaos ontstaan en het spel mislukken.

Trepop

Een trepoppetje dat dansjes doet. Door te Twitteren en gebruik te maken van de hashtag # zorg je ervoor dat het poppetje gaat dansen. Er worden van te voren een aantal animaties gemaakt die een naam krijgen zoals, boogie of rock en door die naam te Twitteren wordt er een grafiekje zichtbaar. De dansstijl die als eerste een bepaald aantal keer getwitterd is wordt afgespeeld. Met dit idee kan iedereen meedoen zonder dat er chaos ontstaat en wordt het een interactieve projectie in plaats van een geprojecteerde game. Dit sluit het meeste aan met wat ik zou willen laten zien en geeft mogelijkheden om makkelijk resultaat te meten. Ook past dit idee goed bij de sfeer en invulling van het festival.

Bijsturing

Na overleg met mijn begeleiders ben ik ervan afgestapt om drie versies te maken, maar doe ik een onderzoek met een Nulmeting en een meting met projectie met interactie. Dit omdat het onderzoek met drie versies teveel tijd in beslag zou nemen en je op deze manier minder animatie werk hebt en ook makkelijk goede en duidelijke resultaten verkrijgt in dezelfde tijd. Er is te meten of de projectie invloed heeft op de ruimte en of mensen de interactie interessant vinden of het genoeg vinden om alleen te kijken.

Materiaal

Ik heb ervoor gekozen om het idee van de trepop uit te werken. Een van mijn redenen om dit onderzoek te gaan doen is omdat ik geïnteresseerd ben in animaties maken en het projecteren daarvan en dit is het idee dat daar het dichtst bij staat. Het past ook het beste bij Festival deBeschaving waar de projectie uit eindelijk getoond gaat worden.

De animatie bevat een karakter dat dansjes doet. Er worden zes dans animaties gemaakt en door de namen van de dansjes te twitteren ontstaat er een strijd. In een grafiek of Twitter cloud wordt de stand bijgehouden en als een dans een bepaald aantal keer getwitterd is wordt de animatie van die dans afgespeeld.

De voor- en nadelen om Twitter als interactievorm te gebruiken:

Voordelen:	Nadelen :
Het is gratis	Niet iedereen heeft internet op zijn/haar mobiele telefoon
Het is bekend hoe het werkt	Vinden mensen het te veel moeite om te twitteren?
Het is voor iedereen toegankelijk,	Is er bereik op het festival terrein?
Het is meetbaar door te tellen hoe vaak er getwittert is en dus hoeveel mensen er gereageerd hebben	

Om de animatie te laten maken heb ik twee studenten ingehuurd Dave van Hoorn en Dean van Aalten. Ik zou het jammer genoeg niet redden om naast het uitwerken van mijn scriptie zelf de animatie te maken. Na de opdracht te hebben uitgelegd zijn zij aan de slag gegaan om de animatie in elkaar te zetten. Hiervoor heb ik de opdracht uitgeschreven en een moodboard gemaakt zodat ze een idee hebben waar ze op moeten letten en welke stijl ze kunnen aanhouden. De opdracht is terug te vinden als bijlage (pag 56). Er zijn zes animaties van dansen gemaakt plus een intro en outro.



De opties voor de dansstijlen zijn

- Boogie, wordt uitgevoerd op een discovloer met discobal aan plafond
- Moonwalk, het dansje van Michael Jackson in Thriller
- Worm, op de stoep naast een weg
- Breakdance, op straat tussen wat containers
- Hiphop, de dans van MC Hammer (Can't touch this!)
- Surprise, hoofd, schouders, knie en teen

Deze worden in een Flash bestand gekoppeld aan de berichten die getwitterd worden. Er komt nog flink wat programmeerwerk kijken bij het maken van het bestandje om de animatie aan Twitter te koppelen. Zeven man hebben weken gewerkt aan deze opdracht, omdat er nogal onderschat werd aan hoeveel dingen er gedacht moest worden.

4.1 Procedures

Voor mijn onderzoek is het belangrijk dat ik kan meten hoe de beleving van een projectie is. Ik moet dus goed rekening houden met welke resultaten ik nodig heb. Mijn onderzoek wil ik houden op school. De doelgroep, die voornamelijk uit studenten bestaat is daar volop aanwezig. Ook is er ruimte die een duidelijke functie heeft en waar genoeg mensen langs kunnen komen om de projectie te bekijken. Ik heb met Jelke en Niniane een rondje door de school gelopen om een geschikte testomgeving te zoeken. Hier kwamen we uit op een aantal opties.

Locatie

- De kantine, daar is een goeie doorloop, tussen 12:00 uur en 13:00 uur komen daar veel studenten langs, de drempel is laag om te komen kijken en er is ruimte om te observeren en een enquête af te nemen.
- Naast de kantine zit een ruimte die wat kleiner is maar makkelijk af te plakken, mocht dat nodig zijn, waar we ook de projectie kunnen laten zien. Nadeel is dat de wand die het makkelijkste te gebruiken is, groen is en dat er reliëf in zit. Ook heeft de ruimte geen duidelijke functie en komen er weinig mensen. Deze ruimte valt af.
- De kleine hal tegenover het CrossmediaLab bevat ook een goede muur voor een projectie, is ook goed af te sluiten maar heeft hetzelfde probleem als de ruimte naast de kantine, het heeft geen functie en er komen alleen mensen langs als ze naar de wc moeten.
- De hal biedt ook een hoop mogelijkheden. Als je daar op de muur projecteert waar de klok geprojecteerd wordt zie je dat meteen als je binnenkomt. Er zijn twee ingangen en het is een hele open ruimte dus iedereen kan de projectie in principe zien. Omdat je van de eerste en tweede verdieping goed de hal kan overzien is het makkelijk om daarvandaan met een camera te observeren. Er is ook genoeg plek om een beamer op te stellen. Zo kan ik eerst kijken hoe de mensen reageren in

een normale situatie en daarna vergelijken met de situatie tijdens de projectie(s). Ook hangen er twee tv-schermen in de hal een andere vorm van urban screens. Hiermee kan het onderzoek uitgebreid worden en zo kan de animatie getest worden als tv video en projectie. Deze ruimte biedt meer mogelijkheden en de voorkeur gaat ernaar uit om hier de projectie te testen. Ik wil het onderzoek op twee dagen uitvoeren met misschien een extra dag om te bekijken hoe rond het tijdstip dat het onderzoek uitgevoerd zal worden de ruimte gebruikt wordt.

Dag 1

Het onderzoek staat gepland tijdens de eerste week na de vakantie (week 19). Er zijn dan genoeg mensen op school en geen tentamens. Rond lunchtijd wil ik de proef uitvoeren. Op de eerste dag wordt er tussen 11.30 en 13.30 geobserveerd. Er wordt op de eerste of tweede verdieping een camera geplaatst waarmee ik kan zien hoe de doorloop van de hal is zonder dat er een animatie getoond wordt. Ook wordt er in de gang naast de hal een kleine enquête afgenomen en een belevingsmeting gehouden op een pc. Hiermee kan aangegeven worden hoe de ruimte beleefd wordt door 'markers' te plaatsen in een panorama van de hal.

Dag 2

Op dag twee wordt de animatie met interactie getoond op de muur in de hal naast lokaal 0F100 en het projectiescherm dat boven de tv-schermen in de hal hangt. Op de tv-schermen kan de uitleg getoond worden die laat zien hoe je de animatie kan beïnvloeden door middel van Twitter. Hiervoor worden ook een aantal A3 posters opgehangen. Tijdens de vertoning van de animatie worden dezelfde methodes gebruikt als tijdens de Nulmeting (het observeren met een camera, invullen van enquêtes en de belevingsmeting) met een aanpassing in de belevingsmeting. Hierin wordt dan een still van de animatie verwerkt om te kijken of de beleving dan verandert. Hiernaast zijn ook de Twitterfeeds te tellen als resultaat wat aangeeft of mensen wel interacteren met de animatie en in welke mate dit gedaan wordt. Ik heb er bewust voor gekozen om geen computer in de hal te plaatsen omdat er ook geen computer aanwezig is tijdens Festival deBeschaving. Op deze manier is te meten of mensen bereid zijn om van hun mobiel te twitteren. In de enquête zal er op terug gekomen worden door te vragen of de persoon getwitterd heeft. Om ervoor te zorgen dat het onderzoek goed uitgevoerd kan worden heb ik met de technische afdeling van de HU geregeld dat zij zorgen voor de spullen die nodig zijn om alles te laten werken. Ik zelf kan vijf laptops en een beamer lenen bij de servicebalie. Drie laptops worden gebruikt om de belevingsmeting te doen en de andere twee om aan te sluiten op de beamer en het tv-scherm. Er worden per test 40 enquêtes geprint om voldoende valide enquêtes te hebben, er moeten minimaal 30 enquêtes zijn die goed zijn in gevuld om een duidelijk beeld te krijgen van de resultaten.

Het onderzoek met de animatie moet misschien in twee aansluitende dagen uitgevoerd worden om genoeg mensen te kunnen vragen de enquête in te vullen. Ik wil een tweede dag hiervoor reserveren omdat ik denk dat het lastig wordt om op één dag 30 personen de enquête in te laten vullen. Als het allemaal in één dag lukt is het mooi meegenomen. Omdat ik niet alles alleen kan uitvoeren heb ik gevraagd of een aantal mede afstudeerders en oud klasgenoten mij willen ondersteunen bij het onderzoek. Er moeten teveel dingen tegelijk gebeuren waarbij ook op alle apparatuur toezicht kan zijn.

Deze twee dagen worden met elkaar vergeleken en zo zijn verschillende dingen te meten namelijk:

- Blijven mensen langer in de hal als er een projectie is,
- Is de beleving van de ruimte (hal) anders, misschien positiever met een projectie,
- Wat vinden ze van de projectie/ interactie met de projectie,
- Hoeveel mensen hebben er daadwerkelijk getwitterd en is dit overeenkomstig met de ingevulde enquêtes.
- Is Twitter een goede manier om te gebruiken als interactievorm.

In het kort

Dag 1: Nulmeting

Tijd: 11.30 tot 13.30

Locatie: Hal FCJ gebouw (zie plattegrond locatie A)

Methode: enquête, belevingsmeting en observering

Aantal deelnemers: minimaal 30

Benodigdheden: 3 laptops om belevingsmeting in te voeren, enquêtes, pennen

Dag 2(+ optie voor dag 3): Test

Tijd: 11.30 tot 13.30

Locatie: Hal FCJ gebouw (zie plattegrond locatie B)

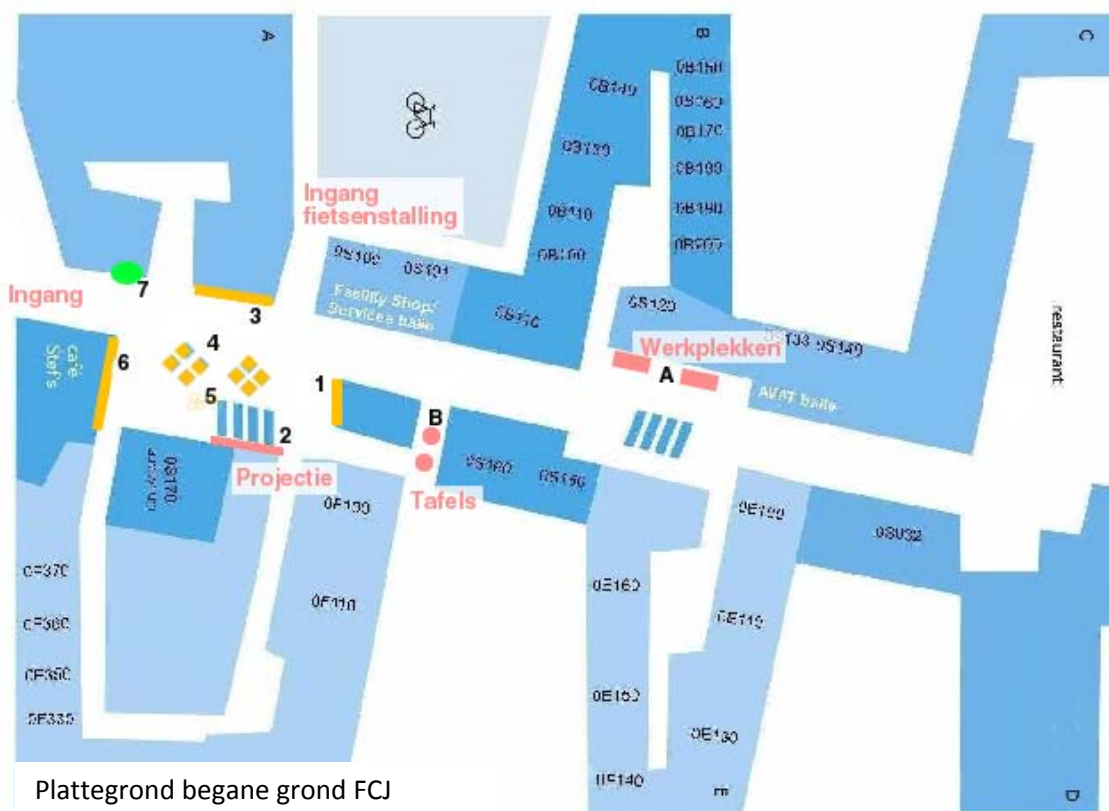
Methode: enquête, belevingsmeting, Twitterfeeds en observering

Aantal deelnemers: minimaal 30

Benodigdheden: 3 laptops om belevingsmeting in te voeren, enquêtes, pennen, instructie voor de animatie, technische opstelling voor de projectie, 2 laptops voor beamer en tv-scherm.

Omdat we er vanuit gaan dat we op een wand van de tent kunnen projecteren hoeven we geen rekening te houden met vervorming binnen de projectie en omdat de tent voornamelijk bestaat uit glad tentdoek zijn er geen architectonische elementen om rekening mee te houden.

Plattegrond



Verklaring plattegrond begane grond FCJ:

1. Muur met daarop een foto van een bergbeklimmer
2. Muur waarop de klok is geprojecteerd en tijdens de meting met de projectie is hierop de animatie te zien.
3. De receptie, met daarboven de tv schermen
4. Luxe stoelen in de hal waar studenten wat kunnen eten of relaxen.
5. Trap naar 1^e verdieping, er staan ook een aantal planten en gekleurde bankjes
6. Cafe Stef's
- (7. De positie van de camera op de 2^e verdieping)



Instrumentatie

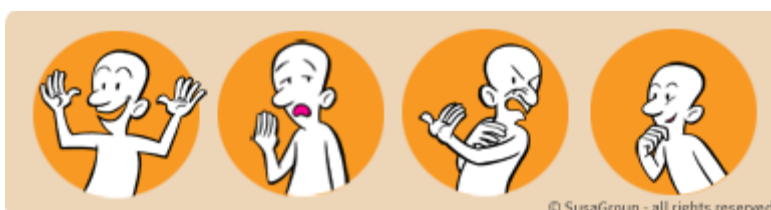
Er wordt op vier manieren getoetst:

Observeren

Door een camera te plaatsen op de tweede verdieping kan een goed overzicht van de hal worden verkregen. Op de eerste dag is zo goed te zien hoe de hal bezet is tijdens een normale schooldag zonder dat er iets is toegevoegd wat de aandacht kan trekken. Op de dag(en) dat de test wordt uitgevoerd is achteraf te vergelijken of de projectie in de hal invloed heeft op de manier waarop mensen zich in de hal gedragen. Lopen ze door omdat de projectie niet opvalt of lopen ze richting de projectie en blijven ze kijken. Zo is er te meten of de projectie aandacht trekt en invloed heeft op het gebruik van de ruimte. De opnames vergelijk ik later met elkaar, aangezien de opname tijd van allebei de onderzoeken 40 minuten zal zijn en er van 12.00 tot 12.40 gefilmd wordt is dit goed naast elkaar te leggen.

Belevingsmeting

De SusaGroup is een organisatie die een tool heeft ontwikkeld om emoties en belevingen te meten. Door gebruik te maken van de tools die zij aanbieden kan de beleving van de hal worden onderzocht. De tools die daarvoor gebruikt kunnen worden zijn LEM-emoties of PanorEmo. LEM-emoties maakt gebruik van stickers waarop een cartoon 'LEM' staat. Hij beeldt acht emoties uit en is wetenschappelijk gevalideerd, ze zijn verdeeld in twee groepen van vier. Vier positieve en vier negatieve expressies, dit wordt verduidelijkt met een groene of rode achtergrond. Deze tool kan gebruikt worden om emotionele reacties te verzamelen door de stickers te gebruiken in een enquêtevorm. Uit mijn literatuuronderzoek is gebleken dat beleving persoonsgebonden is (pag 19). Door deze tool te gebruiken kan elke student zijn of haar eigen mening geven en zo is per persoon terug te zien hoe de ruimte beleefd wordt.



PanorEmo maakt ook gebruik van het karakter LEM en kan worden ingezet om de emotionele beleving van een omgeving of ruimte weer te geven. Het maakt gebruik van een 360-graden foto of panorama, zo kan de gebruiker door de ruimte scrollen en aangeven wat zijn of haar gevoel is bij die plek. Na overleg met Jelke, Niniane en Rogier heb ik ervoor gekozen om gebruik te maken van PanorEmo en er een enquête naast te leggen. Met PanorEmo is makkelijk per plek op de panorama aan te geven hoe de mensen zich voelen in die ruimte en ik verwacht dat dit heel overzichtelijk en gericht resultaten aan geeft. Door hiermee de beleving te meten hoeven er in de enquête weinig vragen in te staan die duidelijk om een mening van de student vragen.

Enquête

Naast het aangeven van de emoties in PanorEmo laat ik de mensen een enquête invullen die meer inzicht geeft over het gevoel wat ze krijgen bij het zien en interacteren met de projectie. De enquêtes zullen door mensen die Twitteren worden ingevuld maar ook door mensen die alleen kijken. Door vragen te laten beantwoorden over de interactie wil ik inzicht krijgen waarom mensen juist wel of niet Twitteren. Zijn ze benieuwd naar de reactie die het Twitteren veroorzaakt of zijn ze niet geïnteresseerd, of is de moeite te groot om een berichtje te sturen? De enquête ziet er als volgt uit:

Nulmeting

De eerste gegevens betreft man/vrouw, leeftijd en studie om een beeld te krijgen door wie de enquêtes zijn ingevuld.

Hierna zijn er vier vragen die inzicht geven over de hal. Waar komt men binnen, wat vind men van de hal, hoe beleven ze de hal en wat wordt er zoal gedaan. Dit kan men aangeven door in te vullen in welke mate ze het eens zijn met de opgegeven waarden.

Enquête 0-Meting NR:

Naam: _____ **Leeftijd:** _____ **Studie:** _____

Waar vertel ik u van de hal?

Ik vind het leuk om te zien	1	2	3	4	5	Ik vind het niet leuk om te zien
De hal is mooi						
De hal is interessant						
De hal is leuk						
De hal is mooi						

Wat vind ik van de hal?

Ik vind het leuk om te zien	1	2	3	4	5	Ik vind het niet leuk om te zien
De hal is mooi						
De hal is interessant						
De hal is leuk						
De hal is mooi						

Wat vind ik van de hal?

Ik vind het leuk om te zien	1	2	3	4	5	Ik vind het niet leuk om te zien
De hal is mooi						
De hal is interessant						
De hal is leuk						
De hal is mooi						

Wat vind ik van de hal?

Ik vind het leuk om te zien	1	2	3	4	5	Ik vind het niet leuk om te zien
De hal is mooi						
De hal is interessant						
De hal is leuk						
De hal is mooi						

Wat vind ik van de hal?

Ik vind het leuk om te zien	1	2	3	4	5	Ik vind het niet leuk om te zien
De hal is mooi						
De hal is interessant						
De hal is leuk						
De hal is mooi						

Wat vind ik van de hal?

Ik vind het leuk om te zien	1	2	3	4	5	Ik vind het niet leuk om te zien
De hal is mooi						
De hal is interessant						
De hal is leuk						
De hal is mooi						

Wat vind ik van de hal?

Ik vind het leuk om te zien	1	2	3	4	5	Ik vind het niet leuk om te zien
De hal is mooi						
De hal is interessant						
De hal is leuk						
De hal is mooi						

Wat vind ik van de hal?

Ik vind het leuk om te zien	1	2	3	4	5	Ik vind het niet leuk om te zien
De hal is mooi						
De hal is interessant						
De hal is leuk						
De hal is mooi						

Wat vind ik van de hal?

Ik vind het leuk om te zien	1	2	3	4	5	Ik vind het niet leuk om te zien
De hal is mooi						
De hal is interessant						
De hal is leuk						
De hal is mooi						

Wat vind ik van de hal?

Ik vind het leuk om te zien	1	2	3	4	5	Ik vind het niet leuk om te zien
De hal is mooi						
De hal is interessant						
De hal is leuk						
De hal is mooi						

Wat vind ik van de hal?

Ik vind het leuk om te zien	1	2	3	4	5	Ik vind het niet leuk om te zien
De hal is mooi						
De hal is interessant						
De hal is leuk						
De hal is mooi						

Wat vind ik van de hal?

Ik vind het leuk om te zien	1	2	3	4	5	Ik vind het niet leuk om te zien
De hal is mooi						
De hal is interessant						
De hal is leuk						
De hal is mooi						

Wat vind ik van de hal?

Ik vind het leuk om te zien	1	2	3	4	5	Ik vind het niet leuk om te zien
De hal is mooi						
De hal is interessant						
De hal is leuk						
De hal is mooi						

Wat vind ik van de hal?

Ik vind het leuk om te zien	1	2	3	4	5	Ik vind het niet leuk om te zien
De hal is mooi						
De hal is interessant						
De hal is leuk						
De hal is mooi						

Wat vind ik van de hal?

Ik vind het leuk om te zien	1	2	3	4	5	Ik vind het niet leuk om te zien
De hal is mooi						
De hal is interessant						
De hal is leuk						
De hal is mooi						

Wat vind ik van de hal?

Ik vind het leuk om te zien	1	2	3	4	5	Ik vind het niet leuk om te zien
De hal is mooi						
De hal is interessant						
De hal is leuk						
De hal is mooi						

Wat vind ik van de hal?

Ik vind het leuk om te zien	1	2	3	4	5	Ik vind het niet leuk om te zien
De hal is mooi						
De hal is interessant						
De hal is leuk						
De hal is mooi						

Wat vind ik van de hal?

Ik vind het leuk om te zien	1	2	3	4	5	Ik vind het niet leuk om te zien
De hal is mooi						
De hal is interessant						
De hal is leuk						
De hal is mooi						

Wat vind ik van de hal?

Ik vind het leuk om te zien	1	2	3	4	5	Ik vind het niet leuk om te zien
De hal is mooi						
De hal is interessant						
De hal is leuk						
De hal is mooi						

Wat vind ik van de hal?

Ik vind het leuk om te zien	1	2	3	4	5	Ik vind het niet leuk om te zien
De hal is mooi						
De hal is interessant						
De hal is leuk						
De hal is mooi						

Wat vind ik van de hal?

Ik vind het leuk om te zien	1	2	3	4	5	Ik vind het niet leuk om te zien
De hal is mooi						
De hal is interessant						
De hal is leuk						
De hal is mooi						

Wat vind ik van de hal?

Ik vind het leuk om te zien	1	2	3	4	5	Ik vind het niet leuk om te zien
De hal is mooi						
De hal is interessant						
De hal is leuk						
De hal is mooi						

Wat vind ik van de hal?

Ik vind het leuk om te zien	1	2	3	4	5	Ik vind het niet leuk om te zien
De hal is mooi						
De hal is interessant						
De hal is leuk						
De hal is mooi						

Wat vind ik van de hal?

Ik vind het leuk om te zien	1	2	3	4	5	Ik vind het niet leuk om te zien
De hal is mooi						
De hal is interessant						
De hal is leuk						
De hal is mooi						

Wat vind ik van de hal?

Ik vind het leuk om te zien	1	2	3	4	5	Ik vind het niet leuk om te zien
De hal is mooi						
De hal is interessant						
De hal is leuk						
De hal is mooi						

Wat vind ik van de hal?

Ik vind het leuk om te zien	1	2	3	4	5	Ik vind het niet leuk om te zien
De hal is mooi						
De hal is interessant						
De hal is leuk						
De hal is mooi						

Wat vind ik van de hal?

Ik vind het leuk om te zien	1	2	3	4	5	Ik vind het niet leuk om te zien
De hal is mooi						
De hal is interessant						
De hal is leuk						
De hal is mooi						

Wat vind ik van de hal?

Ik vind het leuk om te zien	1	2	3	4	5	Ik vind het niet leuk om te zien
De hal is mooi						
De hal is interessant						
De hal is leuk						
De hal is mooi						

Wat vind ik van de hal?

Ik vind het leuk om te zien	1	2	3	4	5	Ik vind het niet leuk om te zien
De hal is mooi						
De hal is interessant						
De hal is leuk						
De hal is mooi						

Wat vind ik van de hal?

Ik vind het leuk om te zien	1	2	3	4	5	Ik vind het niet leuk om te zien
De hal is mooi						
De hal is interessant						
De hal is leuk						
De hal is mooi						

Wat vind ik van de hal?

Ik vind het leuk om te zien	1	2	3	4	5	Ik vind het niet leuk om te zien
De hal is mooi						
De hal is interessant						
De hal is leuk						
De hal is mooi						

Wat vind ik van de hal?

Ik vind het leuk om te zien	1	2	3	4	5	Ik vind het niet leuk om te zien
De hal is mooi						
De hal is interessant						
De hal is leuk						
De hal is mooi						

Wat vind ik van de hal?

Ik vind het leuk om te zien	1	2	3	4	5	Ik vind het niet leuk om te zien
De hal is mooi						
De hal is interessant						
De hal is leuk						
De hal is mooi						

Wat vind ik van de hal?

Ik vind het leuk om te zien	1	2	3	4	5	Ik vind het niet leuk om te zien
De hal is mooi						
De hal is interessant						
De hal is leuk						
De hal is mooi						

Wat vind ik van de hal?

Ik vind het leuk om te zien	1	2	3	4	5	Ik vind het niet leuk om te zien
De hal is mooi						
De hal is interessant						
De hal is leuk						
De hal is mooi						

Wat vind ik van de hal?

Ik vind het leuk om te zien	1	2	3	4	5	Ik vind het niet leuk om te zien
De hal is mooi						
De hal is interessant						
De hal is leuk						
De hal is mooi						

Wat vind ik van de hal?

Ik vind het leuk om te zien	1	2	3	4	5	Ik vind het niet leuk om te zien
De hal is mooi						
De hal is interessant						
De hal is leuk						
De hal is mooi						

Wat vind ik van de hal?

Ik vind het leuk om te zien	1	2	3	4	5	Ik vind het niet leuk om te zien
De hal is mooi						
De hal is interessant						
De hal is leuk						
De hal is mooi						

Wat vind ik van de hal?

Ik vind het leuk om te zien	1	2	3	4	5	Ik vind het niet leuk om te zien
De hal is mooi						
De hal is interessant						
De hal is leuk						
De hal is mooi						

Wat vind ik van de hal?

men aangeven wat er nog meer opviel.

De laatste twee vragen gaan over het gebruik van Twitter, net als bij de Nulmeting, en of ze hebben getwitterd naar de animatie. Hierbij kunnen ze aangeven bij een positief antwoord, hoe vaak ze dat hebben gedaan en bij een negatief antwoord, waarom ze niet hebben getwitterd.

De enquête bevat geen open vragen omdat het onderwerp en vragen over beleving lastig zijn uit te leggen en daardoor ook teveel tijd in beslag zullen nemen. Ik heb ervoor gekozen om vragen te maken en die te laten beoordelen op een schaal van 1 tot 5. Dit is een overzichtelijke manier van invullen en wordt op onze opleiding vaker gebruikt. Ik hoop hiermee weinig te hoeven uitleggen en daardoor zo min mogelijk invloed te hebben op de antwoorden.

The image shows two pages of a survey form titled "Enquête bij projectie NR: CROSSMEDIALAB". The form contains multiple sections with Likert scales (1-5) and checkboxes for various statements related to the projection experience and Twitter usage.

Twitterfeeds

De Twitterfeeds zijn makkelijk te tellen en te verwerken. Met deze resultaten wil ik inzicht krijgen of mensen bereid zijn om Twitter te gebruiken op hun mobiele telefoon en zo invloed uit te oefenen op de projectie. De hashtags moeten makkelijk terug te vinden zijn en uitsluiten dat er hashtags meegerekend worden die niet bedoeld zijn voor de projectie. Daarom zal er voor de dansstijl de letters **hu** gebruikt worden. Een voorbeeld [#huegyptian](#). Door te zoeken op [#huegyptian](#) zullen in Twitter alle berichten met deze code getoond worden en deze kunnen zo uitgelezen worden. Door alle hashtags uit te lezen en op te tellen krijg je het totale aantal getwitterde reacties. Door dit te vergelijken met het aantal ingevulde enquêtes en de resultaten van de observatie kan berekend worden of dit veel of weinig reacties zijn en dit geeft een inzicht op de reacties die we kunnen verwachten tijdens het tonen van de animatie op festival deBeschaving.



Panorama

Van de hal in het FCJ gebouw heb ik een panoramafoto gemaakt. In Photoshop zijn de losse foto's aan elkaar gemaakt. Voor het PanorEmo programma was het nodig om de panorama in twee precies gelijke stukken te knippen, deze worden later weer aan elkaar gemaakt. Het Flashbestand moest van CS4 omgezet worden naar CS3 zodat ik er ook mee kon werken. De tekst die in het programma te zien is heb ik vertaald zodat het duidelijk is wat de gebruiker moet doen. De foto sluit goed aan maar de hoogte is nog niet goed aan te geven. Er is een tweede versie gemaakt die bruikbaar is bij het tonen van de projectie. Hierbij is op de plek van de klok een still te zien van de projectie.

5 Resultaten & analyse

De Nulmeting is gehouden op woensdag 11 mei van 12.00 tot 13.30. Het weer was goed en er was niets gepland in de hal, dit was belangrijk omdat voor de Nulmeting de hal zo neutraal mogelijk moest zijn. De enquêtes en belevingsmeting zijn ingevuld in de werkplekken op de begane grond van de Faculteit Communicatie en Journalistiek (FCJ) tegenover de trap naar de eerste verdieping, aangegeven met; A (zie plattegrond pag 34).

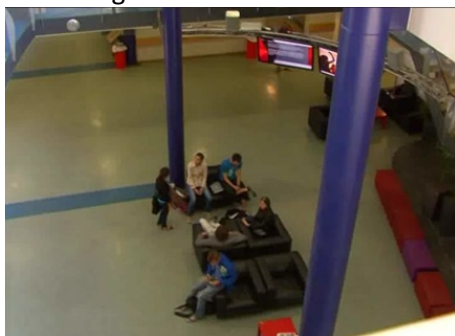
Het onderzoek met de projectie bracht nogal wat problemen met zich mee. Ten eerste is het programmeren flink onderschat waardoor het uiteindelijke onderzoek drie weken later is uitgevoerd als gepland. Er is verschillende keren aangegeven dat de animatie klaar was voor onderzoek maar dit bleek na uitvoering niet zo te zijn. Tijdens de eerste poging het onderzoek uit te voeren liep de animatie vast, de dansjes waren niet goed gekoppeld en er was iets mis met de telling. Na een kwartier gebeurde er op het scherm niets meer en bleef de laatste dans vaststaan. Het onderzoek kon worden gestaakt omdat er geen nuttige resultaten meer uit gehaald konden worden. Door de animatie te blijven opstarten en laten vastlopen zouden mensen zich gaan irriteren en dat zou teveel invloed hebben op de enquête. De tweede poging, een dag later, is ook gestaakt omdat na het opbouwen van de hele technische opstelling bleek dat het probleem nog steeds niet verholpen was. Alles kon weer worden afgebouwd en vervolgens zijn vier docenten en drie studenten bezig geweest om alle bugs eruit te halen zodat het goed genoeg draait om er onderzoek mee te kunnen doen, twee weken voor de deadline van de scriptie. Door de nodige aanpassingen is het definitieve onderzoek verschoven naar een vrijdag in plaats van de gewenste woensdag.

Het onderzoek met projectie is uitgevoerd op vrijdag 27 mei 2011 van 12.00 tot 13.30. Het was wisselvallig weer, af en toe een buitje maar ook veel zon. De tafels voor de belevingsmeting en de enquêtes stonden in de gang naast lokaal OS160, op de plattegrond aangegeven met B (pag 34). Vrijdag is wel een rustige dag omdat er weinig lessen zijn en iedereen uitkijkt naar het weekend. Hierdoor wordt de hal minder bezet als op een woensdag. Ook was er een groep studenten aan het filmen in de hal en de aangrenzende gang, wat voor ander gedrag zou kunnen zorgen.

5.1 Observeren

Op de tweede verdieping is een camera geplaatst die 40 minuten heeft geobserveerd hoeveel mensen er in de hal zijn en hoe lang ze daar blijven en wat ze daar doen.

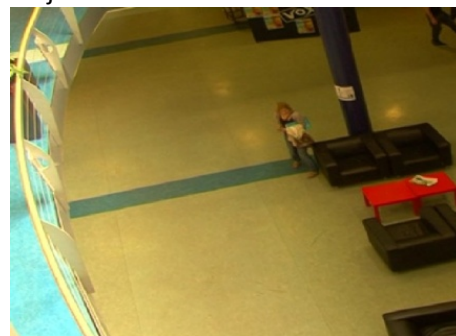
Nulmeting



Start 12:00

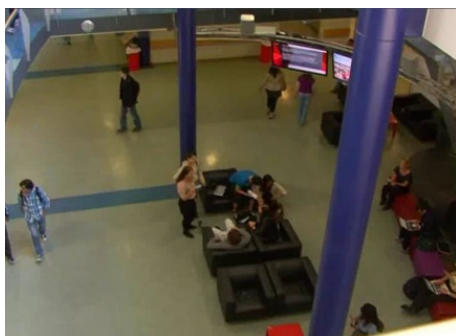
Er zitten zeven studenten in het midden, één voor de klok, muur is net niet te zien, de camera geeft een overzicht van het midden van de hal, de tv-schermen zijn te zien,

Projectie



Start 12:00

Stoelen staan iets anders omdat ze voor de muur met de projectie zijn weggehaald, twee studenten in de hal, de opstelling van de beamer is net te zien, tv-schermen net niet,



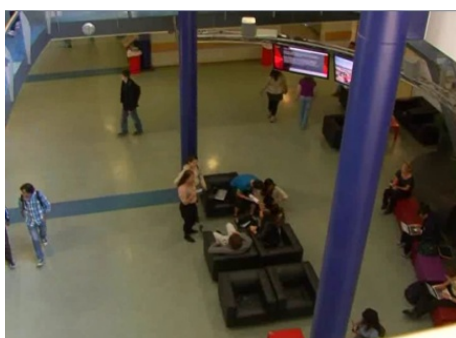
Na 10 min

Er lopen studenten voorbij, er komen wat studenten bij, er gaan wat weg, er gaan wat studenten op de gekleurde bankjes zitten



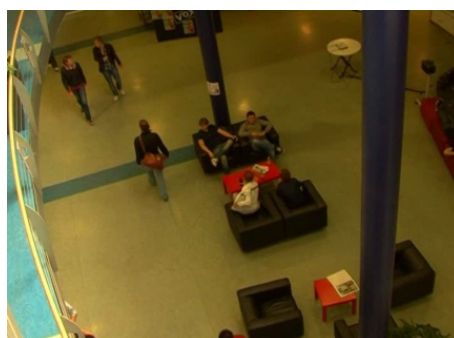
Na 10 min

Een student loopt voorbij en kijkt wel naar projectie, meeste lopen voorbij,



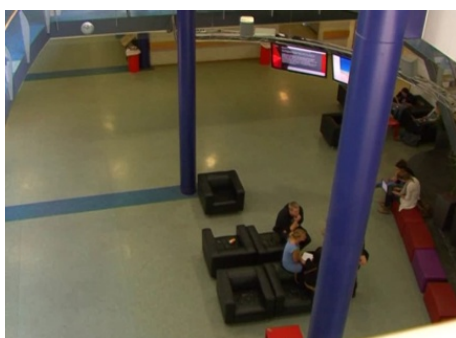
Na 20 min

Na een kwartier vertrekken ook veel studenten linksonder, meeste studenten komen linksonder binnen, bij de hoofdingang, en lopen door richting kantine,



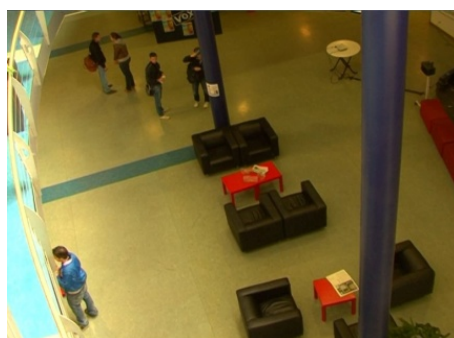
Na 20 min

Twee studenten blijven staan en kijken, meeste studenten komen linksonder binnen en anderen vertrekken linksonder, de ingang bij fietsenrekken is niet goed te zien, 4 studenten in stoeltjes,



Na 30 min

Iemand eet in de hal, weinig studenten kijken naar de schermen of nemen een moment om te blijven kijken, er hebben wat studenten afgesproken met anderen

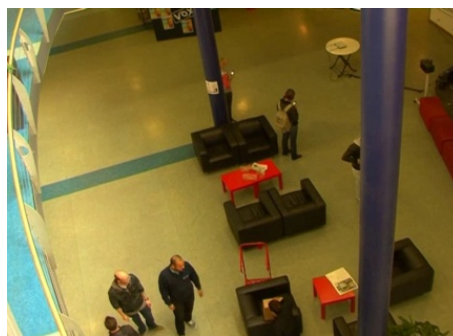


Na 30 min

Er begint een groep van 3 studenten te filmen voor de receptie in de hal, gemiddeld twee studenten blijven in de hal aanwezig,



Na 40 min



Na 40 min

Na half uur is de meeste drukte voorbij, wel nog gemiddeld negen studenten in de hal op de stoelen en bankjes, pauze redelijk voorbij.

Af en toe zie je Dennis de projectie bij stellen en mensen vragen stellen, er blijven weer wat studenten kijken, bijna niemand kijkt naar tv schermen, voor zover dat te zien is, groepje studenten kijkt naar projectie en loopt door, studenten lopen ook om de filmende studenten heen

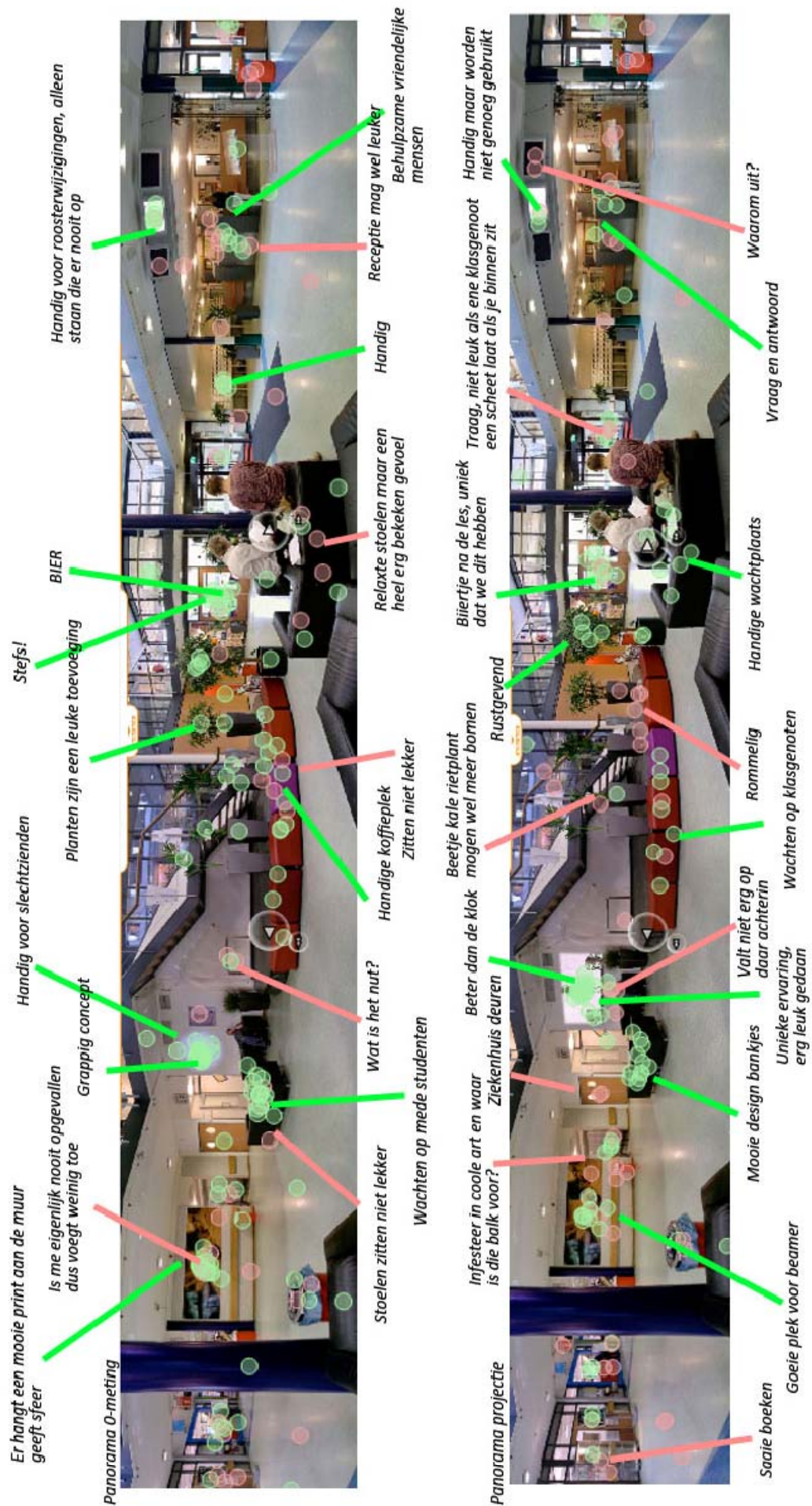
De opnames laten duidelijk zien dat er op de woensdag veel meer studenten in de hal aanwezig zijn als op de vrijdag. Woensdag zijn er gemiddeld negen mensen in de hal aanwezig, zowel die zittend in de stoelen als onderweg naar de uitgang of lokalen. Op vrijdag zijn er gemiddeld drie studenten in de hal aanwezig die voornamelijk binnenkomen of naar buiten gaan via de hoofdingang. Er is op vrijdag een iets andere opstelling dan normaal, er zijn stoelen verplaatst om ruimte te creëren voor de projectie. Dit is geen grote verandering en komt wel meer voor tijdens kleine borrels. Het is wel te zien dat er tijdens de meting met projectie mensen in het voorbij gaan naar de projectie kijken, maar ook dat er veel studenten zonder te kijken doorlopen.

5.2 Belevingsmeting

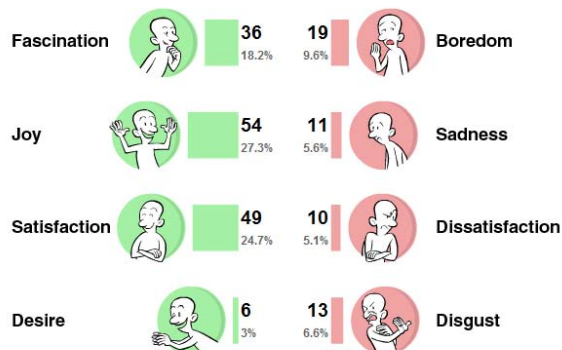
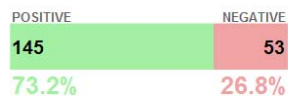
Tijdens de Nulmeting hebben alle 41 studenten die de enquêtes ingevuld hebben ook op PanorEmo aangegeven welke plekken ze opvallen in de hal. De groene markers geven positieve reacties en de rode geven negatieve reacties aan.

Hetzelfde geldt voor de 33 studenten van de meting met projectie. Over het algemeen zijn dezelfde plekken gemarkeerd. Het valt op dat veel studenten markers plaatsen bij;

- De fotowand, ze vinden het leuk, maar willen ook wel wat nieuws zien,
- De wand met de klok en ook bij de projectie, "Leuk", "Handig" en "Vernieuwend"
- De stoelen die daarvoor geplaatst zijn, "Handig om te wachten", "Design bankjes", "Lekker chillen"
- De gekleurde bankjes, "Er mogen meer leuke kleuren bij", "Geen rugleuningen", "Lekker even zitten"
- De planten, "Waarom staan ze alleen daar", "Lekker groen", "Mogen wel wat meer planten", "Rustgevend"
- Stefs, "Uniek op de HU", "Zou handig zijn als er in de hal een deur zit", "Lekker biertje na de les"

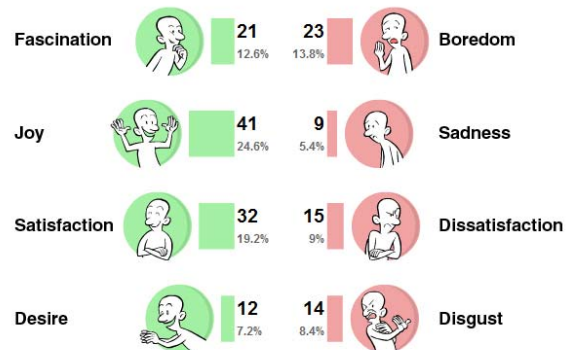
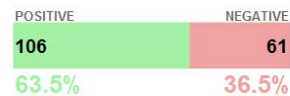


AMOUNT OF RESPONDENTS: 42
 AMOUNT OF MARKERS: 198
 AVERAGE MARKERS PER RESPONDENT: 4.71



Resultaten markers Nulmeting

AMOUNT OF RESPONDENTS: 33
 AMOUNT OF MARKERS: 167
 AVERAGE MARKERS PER RESPONDENT: 4.77



Resultaten markers projectie

Er zijn in totaal 198 markers geplaatst bij de Nulmeting en 167 markers tijdens de meting met de projectie. Vanwege het verschillende aantal studenten bij de twee metingen zijn de aantallen anders, maar gemiddeld heeft elke student 5 markers geplaatst. Het percentage positieve markers bij de Nulmeting ligt hoger, 73,2%, als bij de meting met projectie, 63,5%.

De verdeling van de markers is wel ongeveer hetzelfde. Bij allebei zijn de meeste plekken gewaardeerd met 'Joy', daarna volgen 'Satisfaction' en 'Fascination'. Van de negatieve markers staat 'Boredom' als meest genoteerd.

Overzicht positieve resultaten

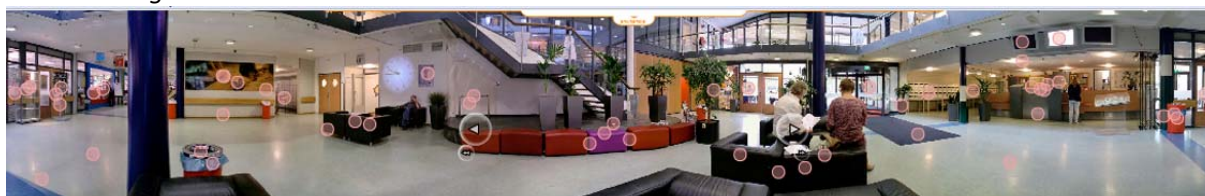


Nulmeting



Projectie

Overzicht negatieve resultaten



Nulmeting



Projectie

Het is duidelijk te zien dat de markers behoorlijk overeenkomen. Ook bij de klok en de animatie. De reacties verschillen wel.

Over de klok wordt gezegd: “Handig voor slechtzienenden”, “Leuk” en “Handig”.

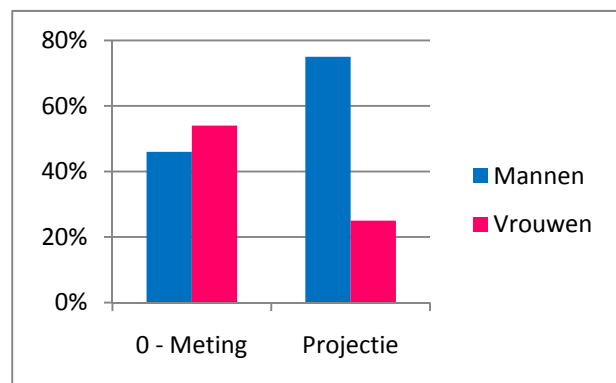
De reacties bij de animatie zijn: “Leuk dansje”, “Beter dan de klok”, “Grappig”, “Vernieuwend”, “Interactie is leuk” en “Leuk gedaan, maar hoe werkt het”. Het is schijnbaar niet voor iedereen duidelijk wat de bedoeling is. De enige negatieve reactie over de projectie is “Het valt niet echt op achter in de hoek”. Verder werd er vooral op de man onder de projectie gereageerd. Er heeft maar één persoon aangegeven dat de tv-schermen (die niet op de panorama te zien zijn) wel positief zijn. De schermen die bij de receptie hangen worden zowel positief, als negatief gemarkeerd. De studenten vinden het handig dat ze er hangen, maar vinden dat er ‘onnuttige’ informatie op staat die niet actueel is. Over het algemeen wordt de hal wel als positief ervaren.

5.3 Enquête

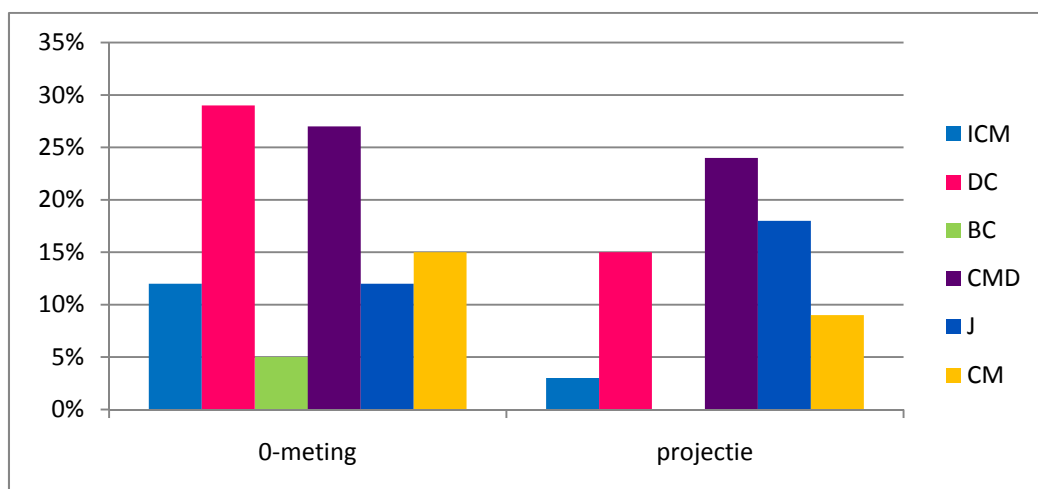
De enquêtes, zowel die van de Nulmeting als de projectie, zijn allemaal schriftelijk ingevuld tussen 12:00 en 13:30. Een overzicht van alle resultaten is terug te vinden in de bijlage (pag 99). Ik behandel hier de meest opvallende resultaten.

Geslacht, leeftijd studie

Bij de Nulmeting was het aantal mannen en vrouwen dat geënquêteerd is redelijk gelijk. Bij de meting met de projectie zijn er drie keer zoveel mannen geënquêteerd als vrouwen. De gemiddelde leeftijd van de studenten ligt wel bij allebei de metingen gelijk en is 21 jaar. De studies die de studenten volgen verschillen ook enigszins. Bij de Nulmeting studeert 5% Bedrijfs Communicatie (BC) en geen van de studenten bij de projectie studeert BC. Bij beide metingen zijn de studenten van Digitale Communicatie (DC) en Communicatie and Multimedia Design (CMD) het meest vertegenwoordigd. Tijdens de meting met projectie zijn er meer studenten van Journalistiek als Communicatie Management (CM) en International Communication and Media (ICM).



Figuur1 Geslacht



Hal

Bij de Nulmeting geeft 48% van de studenten aan via de hoofdingang binnen te komen. Een even groot deel is al in de school aanwezig en hierdoor is te verwachten dat de helft van de studenten de projectie zal zien wanneer er geënquêteerd wordt op de plaatsen bij de werkplekken, omdat er veel studenten van de bovengaande verdiepingen komen en richting de kantine lopen. Tijdens de meting bij de projectie is er geënquêteerd in de ruimte tussen lokaal OS160 en de kluisruimte, omdat de afstand tussen de werkplekken en de hal te groot is om te overbruggen op de dag dat deze meting uitgevoerd wordt.

De studenten vinden de hal bij de Nulmeting redelijk sfeervol en hij spreekt ook redelijk aan. Bij de meting met de projectie geven de studenten hier een neutrale mening over. Over de vraag of de hal veel energie uitstraalt blijven de studenten bij beide metingen het eens dat dit neutraal is en ook vinden ze de hal redelijk alledaags, zelfs met de projectie.

Wat vind je van de hal?	1	2	3	4	5	
spreekt aan	5%	29%	24%	24%	9%	spreekt mij niet aan
sfeervol	5%	39%	24%	32%	2%	niet sfeervol
vol energie	0%	22%	49%	29%	5%	kalmerend
uniek	3%	12%	24%	41%	20%	alledaags
TOTAAL	13	102	121	126	33	

Tabel Nulmeting

Wat vind je van de hal?	1	2	3	4	5	
spreekt mij aan	0%	21%	39%	36%	3%	spreekt mij niet aan
sfeervol	3%	30%	40%	27%	0%	niet sfeervol
vol energie	6%	15%	55%	18%	9%	kalmerend
uniek	9%	18%	25%	30%	18%	alledaags
TOTAAL	18	84	159	111	30	

Tabel projectie

Bij de vraag wat de studenten vinden van de hal valt op dat bij de meting met de projectie meer studenten 'neutraal' antwoorden. Verder blijven de verhoudingen in de resultaten ongeveer gelijk. Wanneer we afzonderlijk naar de tabellen kijken valt op dat er wel een klein verschil is bij de positieve en negatieve reactie. Bij de projectie nemen de positieve reacties toe en de negatieve nemen af.

De antwoorden op de vraag wat de studenten doen in de hal verschillen in de totalen ook weinig. Als je naar de scores per vraag kijkt zijn er wat kleine verschillen, maar de hoogste percentages zijn hetzelfde verdeelt. Bij deze vragen konden de studenten aangeven of ze de actie nooit, soms, meestal of altijd uitvoeren. 42% Van de studenten zegt bij de Nulmeting soms naar de schermen boven de receptie te kijken en 39% zegt dit nooit te doen. Er lijkt weinig gebruikt van te worden gemaakt, maar het is niet duidelijk of dat ligt aan de plaatsing van de schermen of aan de inhoud die getoond wordt op de schermen. Ze staan ook vaak uit, zoals op de panoramafoto ook voor twee van de drie schermen geldt en de studenten geven aan dat er weinig nuttige info op staat. Voor de tv schermen in de hal geldt eigenlijk hetzelfde. De studenten geven aan soms naar deze schermen te kijken, ook hierop wordt veel herhaald en weinig nieuwe content getoond, wat eraan kan bijdragen dat studenten niet meer kijken omdat ze verwachten dat er niets nieuws op staat. Het valt ook op dat veel studenten wel eens wachten in de hal of met andere studenten afspreken. Doordat ze dan enige tijd doorbrengen in de hal hebben ze wel de tijd om naar de schermen en eventuele andere opvallende bijkomstigheden te kijken.

Wat doe je in de hal?	Nooit	Soms	Meestal	altijd
Ik kijk altijd naar de schermen boven de receptie	41%	46%	10%	2%
Ik kijk naar de tv schermen in de hal	9%	51%	39%	9%
Ik loop door de hal	0%	0%	22%	78%
Ik wacht wel eens in de hal	7%	80%	12%	0%
Ik lunch in de hal	90%	10%	0%	0%
Ik spreek af met andere studenten	15%	73%	10%	2%
TOTAAL	162	260	93	91

Tabel Nulmeting

Wat doe je in de hal?	Nooit	Soms	Meestal	altijd
Ik kijk altijd naar de schermen boven de receptie	39%	42%	15%	0%
Ik kijk naar de tv schermen in de hal	3%	52%	39%	6%
Ik loop door de hal	0%	3%	21%	76%
Ik wacht wel eens in de hal	12%	58%	27%	3%
Ik lunch in de hal	76%	27%	3%	3%
Ik spreek af met andere studenten	18%	55%	24%	3%
TOTAAL	148	237	129	91

Tabel projectie

Beide groepen zijn het er over eens dat de hal wel een geschikte plek is om kleine evenementen zoals een borrel of diploma uitreiking te vieren. Bij de Nulmeting zegt 73% het ermee eens te zijn en bij de projectie maar liefst 91%. Misschien zien ze de projectie als een soort evenement en vinden ze de hal een geschikte plek daarvoor. Het blijkt wel dat de meeste studenten via de hoofdingang binnenkomen en dus de projectie makkelijk kunnen zien in het voorbijgaan.

3D projection mapping

In de enquête bij de Nulmeting heb ik onderzocht of het fenomeen 3D projection mapping bekend is bij de studenten, hebben ze het al eerder gezien en zo ja, waar dan? Het blijkt dat 39% nog nooit live een 3D projectie heeft gezien en 34% geeft aan dat ze in de media nog nooit een 3D projectie hebben gezien. Onder media valt vooral internet en tv omdat het gaat om video's van projecties. De meeste live 3D projecties zijn gezien op een gebouw en hiervan heb ik bij de casestudies ook de meeste voorbeelden gezien. Het blijkt dat de studenten die live een 3D projectie hebben gezien dit vooral zagen tijdens een museumbezoek (17%), een festival (15%) of concert (12%). Andere opties die aangegeven worden zijn een openluchtvoorstelling en op school.

Van de studenten die een live 3D projectie hebben gezien herinnerd het grootste deel wat er geprojecteerd werd en de sfeer eromheen. Maar 10% geeft aan het gebouw of object te herinneren waarop er geprojecteerd werd. Dit is wel een belangrijke uitkomst voor de beleving van een projectie. Dat de sfeer zo goed onthouden wordt kan aangeven dat het een belangrijk onderdeel is van hoe die persoon de projectie beleefd heeft. Er is niet gevraagd of het dan om een positieve of negatieve sfeer ging.

De meeste 3D projecties in de media zijn gezien op internet (41%) en tv (29%). NuFormer en Mr Beam geven aan dat het grootste gedeelte van hun klanten ook via internet bij hun terecht komen en dat blijkt zo ook bevestigd te worden. Via internet zijn video's makkelijk te verspreiden wat ervoor zorgt dat ze een groot bereik hebben.

Projectie

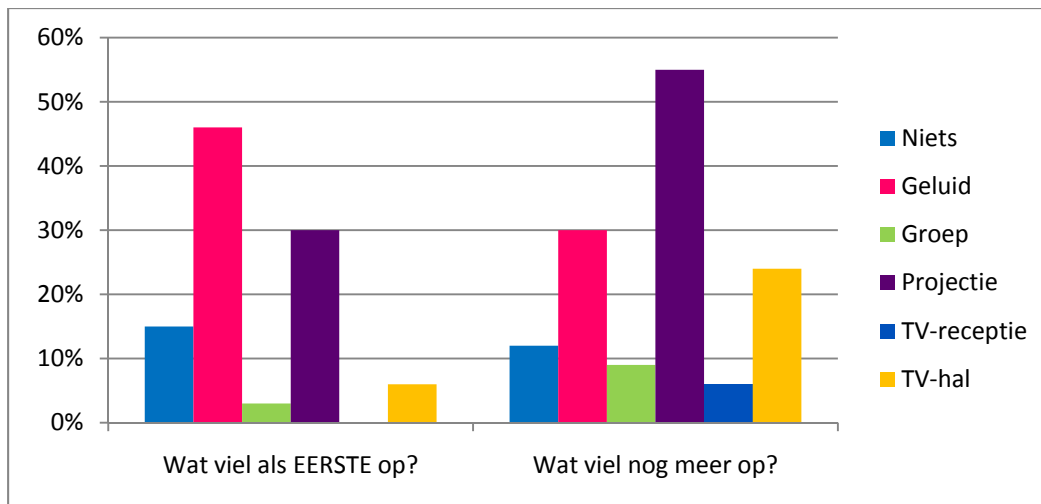
Alle studenten die de enquêtes tijdens de meting met de projectie hebben ingevuld hebben ook de projectie gezien.

Kan je in de volgende woorden aangeven in hoeverre dit van toepassing was na het zien van de projectie? (1 = niets, 5 = heel veel)						
Uniek	33%	52%	15%	0%	0%	Alledaags
Het deed mij veel	3%	24%	52%	18%	3%	Het deed mij niets
Nieuw	36%	33%	18%	12%	0%	Herkenbaar
Emotioneel	0%	18%	64%	12%	3%	Afstandelijk
Opwindend	0%	39%	52%	9%	0%	Kalmerend
Verslavend	0%	12%	48%	3%	36%	Niet verslavend
TOTAAL	72	178	249	54	42	

De reacties op de projectie zijn best positief te noemen. De omschrijvingen die gebruikt zijn bij deze vraag zijn gekozen omdat ze goed weer kunnen geven wat de studenten voor mening hebben betreft de hal. 52% Vond het een redelijk unieke animatie en 36% vond het vernieuwend. De studenten hadden verder een grotendeels neutrale mening over de emotionele betrokkenheid en ook de vraag of de projectie opwindend of kalmerend was antwoordden ze grotendeels neutraal. 48% Was neutraal over de mate van verslaving, wil je vaker Twitteren of meer zien, maar 36% vond het niet verslavend.

Geef aan in hoeverre je het met de stelling eens bent. (1 = oneens 5 = eens)	1 Oneens	2	3	4	5 Eens
Leuke animatie	0%	9%	21%	39%	30%
Ik vind het leuk dat ik invloed had op de animatie	0%	6%	12%	45%	36%
Ik was met mijn hoofd ergens anders	24%	27%	30%	9%	9%
Ik wil erover vertellen/dit delen	15%	15%	45%	18%	3%
Ik vergat de ruimte waar ik in stond	43%	22%	24%	10%	0%
Ik wist niet wat ik ermee moest doen	30%	21%	27%	12%	6%

De stellingen geven aan hoe de beleving van de animatie is. De eerste twee stellingen geven inzicht in de mening of studenten de animatie aanspreekt. De stellingen 'Ik was met mijn hoofd ergens anders' en 'Ik vergat de ruimte waar ik in stond' sluiten aan op de kenmerken die Csikszentmihalyi (1999) heeft opgesteld (pag 21). Wanneer de studenten hierop reageren met 'eens' geeft het weer dat de student een gevoel van zorgeloosheid en versterking van het natuurlijke tijdsbesef hebben. 39% Van de studenten vindt de animatie leuk. 45% Geeft aan het redelijk leuk te vinden dat ze invloed kunnen uitoefenen op de animatie en 36% is het helemaal eens met de stelling. Toch zijn veel studenten er niet helemaal bij betrokken en hebben ze ook niet sterk de behoefte om deze ervaring te delen. 43% Geeft aan dat ze het oneens zijn met de stelling 'ik vergat de ruimte waar ik in stond'. Wat kan betekenen dat de beleving niet zo sterk is dat ze volledig vergeten waar ze zijn en in de animatie worden gezogen. Het was gelukkig bij het grootste gedeelte wel duidelijk wat ze met de animatie moesten doen, 30% zegt het oneens te zijn met de stelling 'ik wist niet wat ik ermee moest doen'.

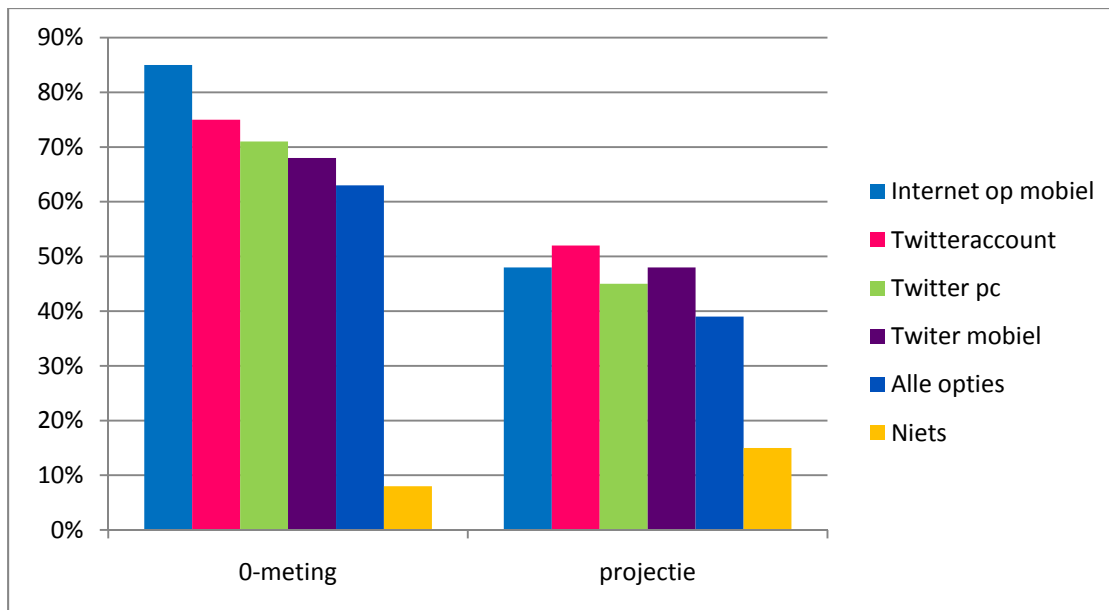


Figuur4 Wat is van toepassing, internet en Twitter op mobiel

Het eerste wat de studenten opvalt bij binnenkomst van de hal is het geluid (46%). Dit is natuurlijk een sterke factor, je kan iets al horen voordat je het ziet. 30 % Ziet als eerste de projectie op de muur, dit kan zijn omdat ze druk in gesprek zijn of omdat ze zelf naar muziek luisterden bij binnenkomst van de hal. 3% Zag als eerste een groep mensen, wat logisch is omdat er gedurende tijd dat er geënquêteerd werd bijna geen studenten aanwezig waren en er dus ook weinig groepsvorming was. Ook naar de schermen in de hal en bij de receptie wordt maar weinig gekeken. Op de vraag wat de studenten nog meer opviel, antwoord 55% de projectie op de muur. Schijnbaar leggen ze snel de link van het geluid met de animatie. 30% Valt dan het geluid op en 24% kijkt naar de schermen in de hal, wat ook een logische reactie is als je er vanuit gaat dat de studenten eerst het geluid hoorden. Meestal hoort dat ergens bij en dus wil je weten waar het bij hoort. 12% Zegt nog steeds niet op te vallen en door te lopen, het kan zijn dat ze totaal geen interesse hebben en dus niet kijken, maar het kan ook zijn dat ze druk in gesprek zijn of naar eigen muziek luisteren en diep in gedachten zijn.

Twitter

Zoals te zien is in Figuur 5 blijkt tijdens de Nulmeting dat 85% internet heeft op zijn of haar mobiel en dat 68% ook wel eens Twittert via zijn of haar mobiel, dat is meer als de helft. Bij de meting met de projectie heeft maar 48% internet op zijn of haar mobiel. Dit is net iets meer als de helft. Maar ook 48% geeft aan wel eens te Twitteren via de mobiele telefoon. Dat is 100%. Wat een aangeeft dat Twitter een prima optie is om te gebruiken wanneer het gaat om interactie.



Figuur5 Wat is van toepassing, internet en Twitter op mobiel

5.4 Twitter

De resultaten uit de Twitterstream zijn minimaal. Dit heeft waarschijnlijk te maken met het telsysteem wat niet optimaal werkte. Doordat er voor sommige dansjes vijf keer getwitterd moest worden voordat die dans afgespeeld zou worden was deze drempel te hoog, aangezien er te weinig mensen aanwezig waren in de hal. Er is natuurlijk een verschil als één persoon vijf keer moet Twitteren voor een dans, of wanneer er vijf personen maar één Tweet hoeven te sturen voor een dans.

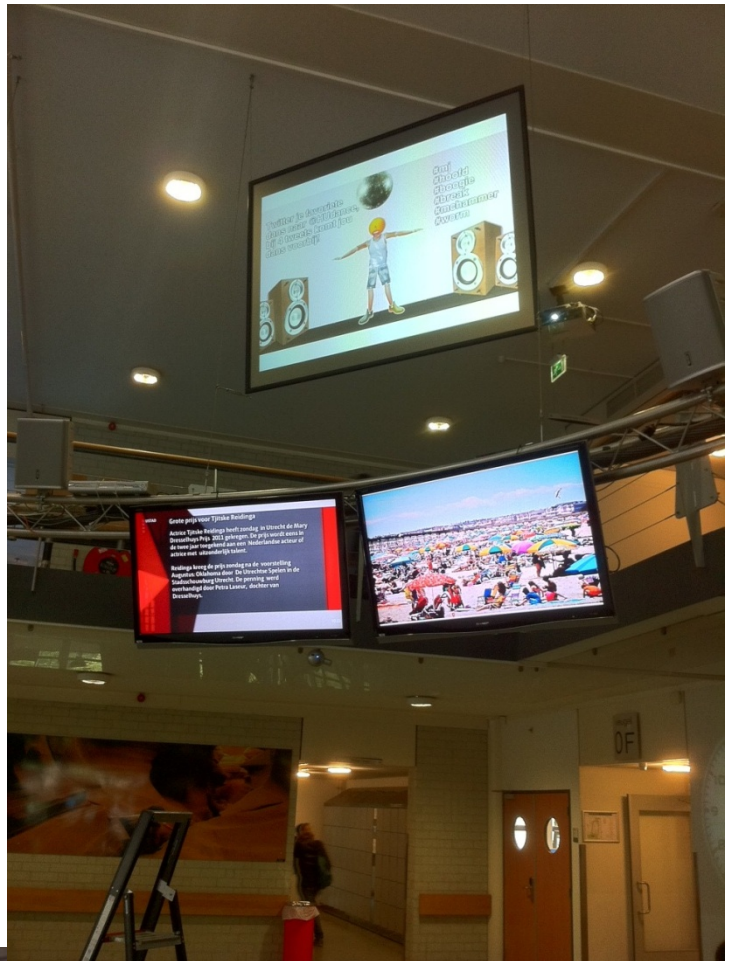
Toch hebben er 13 studenten getwitterd naar @HUDance met een dans. Ik heb hierbij mijn eigen Tweets niet meegerekend. Om de animatie boeiend te houden en de dansen regelmatig te laten wisselen heb ik zelf een aantal keer getwitterd om dit voor elkaar te krijgen. Ook de Tweets die verstuurd zijn om de animatie te testen in de voorgaande dagen zijn niet meegerekend. De 39% die de enquête aangeeft klopt dus met het aantal getelde Tweets. Het is wel jammer dat 24% aangeeft geen zin te hebben om te Twitteren, voor hun is de animatie niet interessant genoeg om er invloed op uit te willen oefenen of ze vinden het leuker om te kijken, wat anderen ermee doen. Dit kwam ook redelijk naar voren bij de vraag of de animatie verslavend was. 36% Vond de animatie niet verslavend en zal dus ook weinig of niet getwitterd hebben. Daarmee wordt ook bedoeld of ze meer dan één keer zouden willen Twitteren. De Tweets laten zien dat het maar één of twee keer voor komt dat een individu meerdere keren heeft getwitterd. Het wordt dus wel geprobeerd maar om een reactie te krijgen in de vorm van een andere dans moet er minstens vijf keer getwitterd worden.

Opvallendheden

Tijdens het onderzoek werd duidelijk dat er nog veel verbeterpunten zijn betreft de projectie. De telling moet op een andere manier gegenereerd worden en werd niet goed weergegeven, de namen van de #hashtags en de score stonden onder elkaar in plaats van naast elkaar. De animatie kon niet full screen getoond worden want dan vielen de tekstvelden weg. Er was op een gegeven moment een doorbraak van de zon, hierdoor was de bovenkant van de projectie slecht zichtbaar. Dat laatste punt is weinig aan te doen en is waarschijnlijk ook niet van toepassing op festival deBeschaving aangezien er dan in een tent wordt geprojecteerd. Het is wel belangrijk dat er een betere telling is zodat de filmpjes sneller afwisselen en het voor het publiek interessant blijft om te reageren.

The screenshot shows the Twitter homepage from May 27, 2011. The top navigation bar includes the Twitter logo, a search bar, and links for Home, Profile, Messages, and Who To Follow. The user is logged in as 'Hudance'. The main content area is titled 'What's happening?' and shows a list of tweets mentioning @Hudance. The tweets are from various users, including NMF_HipHop, HermiL, mihoelrovers, frisseeohris, JimvandenBos, thomasventie, 8Kranenburg, furry_groundhog, and KsFlotter. The right sidebar contains a 'Get started on Twitter' section with four steps: follow your first 10 accounts, get Twitter on your phone, set up your profile, and write your first tweet. Below this is a 'Find Friends' section with links to various social media services like Gmail, Yahoo, and LinkedIn. At the bottom of the sidebar, there is a 'Trends' section showing popular topics like #Zinthebrew, #demundstintabaco, and #adpeppelames.

Tweets op de @Hudance account. Bron: Twitter.com



Boven: Testen van de onderzoeksopzet

Links: Zon die ervoor zorgt dat de projectie deels niet zichtbaar is.

6 Discussie

De hypothesen die ik heb opgesteld aan de hand van mijn afstudeeronderzoek zijn:

1. Video projecties in een fysieke ruimte dragen bij aan een sterkere beleving van de ruimte.

Wanneer er bij een videoprojectie rekening wordt gehouden met de architectuur van het gebouw waarop geprojecteerd wordt, geeft de projectie het idee dat wat er met het gebouw gebeurd echt gebeurt. Dit heeft invloed op de manier waarop het publiek de ruimte beleeft. Door de projectie zal het publiek anders naar het gebouw kijken.

2. De toevoeging van interactie in/aan een projectie zorgt voor een sterkere beleving.

Interactie in de videoprojecties zorgt ervoor dat het publiek meer betrokken wordt bij de videoprojectie en het intenser beleeft dan wanneer er geen interactie is.

Dit lijkt mee te vallen. Uit mijn literatuur blijkt dat het lastig is om een beleving van een groep te meten. Iedereen beleeft anders en er zijn veel factoren van invloed op een persoon. De beleving is afhankelijk van persoonlijke context; interesses, kennis en eerdere belevingen (pag 19). Het is daarom moeilijk om een waterdichte conclusie te trekken uit de resultaten en deze als een standaard te gebruiken. Dingen als het weer of de treinreis voorafgaand kunnen invloed hebben op de stemming en daarmee kan de beleving van iets ook anders zijn. Als je chagrijnig bent vindt je vaak alles minder leuk als dat je net een briefje van 10 euro hebt gevonden. Om wel een beleving te kunnen meten heb ik minimaal 30 studenten gezocht om de enquêtes en de belevingsmeting in te laten vullen. Zo is er in de PanorEmo een overzicht te zien van alle resultaten, maar ook de individuele markers zijn eruit te halen. Op deze manier is toch een globaal overzicht te krijgen van de beleving van de hal. Daarnaast is met een observering wel te zien hoe het publiek lichamelijk reageert. Bij de video opnames is wel te zien dat er studenten blijven kijken en ook bij de casestudies is goed te zien dat het publiek geconcentreerd naar de videoprojecties kijkt. Op deze manier is toch goed te meten of het publiek meegaat in de videoprojectie.

De resultaten van mijn onderzoek over de fysieke context, geven aan dat er bij de studenten weinig verandering lijkt te zijn in de mening over en beleving van de hal in het FCJ gebouw. Het blijkt wel dat bij beide metingen de studenten ongeveer dezelfde invulling van de hal hebben, de meeste studenten lopen door de hal om naar de lessen te gaan en een aantal studenten gebruikt de hal om af te spreken of te wachten op mede studenten. Hierbij kijken ze ook af en toe naar de tv-schermen boven de receptie en die in de hal. In de belevingsmeting geven sommigen aan dat de schermen wel handig zijn, maar dat er weinig nuttige informatie op staat. Het kan zijn dat ze daardoor niet meer kijken naar de schermen, omdat ze al verwachten dat er niets op staat waar ze wat aan hebben. Dit is vaker te zien bij tv-schermen die in een openbare ruimte hangen en altijd aan staan. De studenten vinden dat de hal geschikt is voor kleine evenementen zoals een borrel of studiemarkt, en ook de projectie op de muur past goed binnen dit plaatje. Er kwam maar één student met de reactie dat de projectie niet zo opviel achterin, dit is een afweging geweest om de projectie op een andere plek te tonen. Toch hebben alle studenten de projectie gezien, dus is de locatie goed uitgekozen.

Bij de belevingsmeting, die met een panoramafoto aangeeft wat de studenten positief en negatief vinden, was de uitkomst grotendeels positief. Driekwart van de studenten markeerde positieve markers in de ruimte. Ook bij de enquête waren de resultaten positief, de studenten vinden de hal redelijk sfeervol en dat spreekt hun aan. Wel vinden ze de hal niet echt uniek. De resultaten bij de projectiemeting zijn echter iets minder positief, waar de hal eerst redelijk aanspreekt en sfeervol wordt bevonden reageren de studenten nu neutraler, dat is dus een stapje terug. Het kan zijn dat de dag hier wat invloed op heeft. De meting met projectie is wegens technische problemen op een

vrijdag uitgevoerd en dan is het altijd een stuk rustiger op het FCJ, ook gaan veel studenten uit op de donderdag waardoor de studenten misschien wat meer afwezig zijn als op een woensdag. Het weer was op de vrijdag ook minder prettig als tijdens de Nulmeting. Deze kleine factoren kunnen invloed hebben op de stemming van de studenten wat kan verklaren dat de resultaten wat minder positief zijn. Het kan ook zijn dat ze de projectie als iets los hebben gezien en dat niet meenemen wanneer ze de vragen over de hal beantwoorden. In dat geval heeft de projectie niet gezorgd voor een sterke beleving die bijdraagt aan de beleving van de hal en is hypothese 1 ontkracht. Wel moet hierbij rekening worden gehouden met het feit dat de hypothese is gebaseerd op een 3D mapping projectie op een gebouw en dat het onderzoek is verschaald naar een veel kleinere opzet omdat het maken van een 3D mapping projectie niet haalbaar was. Voor zo'n project is een veel groter team nodig dat zich elke dag kan bezig houden met de animatie en organisatie daaromheen. In mijn aanbevelingen kom ik hierop terug.

De studenten beoordelen de projectie positief, zowel in de belevingsmeting als in de enquête. De studenten vinden het een leuk en vernieuwend concept, maar emotioneel doet het ze niet veel en blijven ze er neutraal over. Het kan zijn dat dit is omdat de projectie erop is gericht om het publiek te vermaken en niet mee te slepen in een emotioneel verhaal. De intensiteit van de beleving is niet erg hoog en kan dus benoemd worden als 'cold' (zie pag 19). Het is ook te verklaren dat weinig studenten een live videoprojectie hebben gezien en dat er normaal geen animatie te zien is in de hal. De animatie is gemaakt om tijdens festival deBeschaving te tonen en het publiek te laten Twitteren, vandaar dat er voor een anoniem karakter is gekozen dat verschillende dansjes uitvoert. Het publiek kan aangeven welke dansjes ze willen zien door die dans te Twitteren. De verwachting is dat dit het publiek van festival deBeschaving aanspreekt omdat het de aansluit bij de invulling van het festival. Er is veel muziek wat zorgt voor een goede sfeer en dansende mensen, omdat er ook een deel theater en wetenschap bij zit hebben we het karakter vormgegeven als een levende trektop, bestaande uit losse onderdelen.

De projectie blijkt niet voldoende te zijn om de studenten te doen vergeten dat ze in de hal waren. Ze worden niet emotioneel meegetrokken door de animatie, maar ze zijn er wel genoeg door geboeid om te blijven kijken. Helaas geven ze aan niet echt de behoefte te hebben om deze ervaring te delen met andere klasgenoten. Uit de enquêtes blijkt wel dat de studenten die een live videoprojectie hebben gezien vooral herinneren wat er geprojecteerd werd en de sfeer die er hing tijdens de videoprojectie. De sociale context is een belangrijk onderdeel van een beleving. Omdat er niet veel studenten aanwezig waren op de dag van de videoprojectie, was dit niet zo'n sterk onderdeel. Wanneer er meer studenten aanwezig zouden zijn, zou er een groep kunnen ontstaan en daarmee kunnen de studenten 'tegen elkaar' Twitteren om hun favoriete dans te zien. Dit zou een grotere impact hebben op de sociale context en daarmee kan de beleving ook versterken.

Er wordt wel positief gereageerd op het feit dat ze kunnen interacteren door via Twitter berichten te sturen en zo de dansjes aan te vragen. Ook is bij het overgrote deel duidelijk hoe ze de dansjes moeten aansturen. Uit de resultaten van beide enquêtes blijkt ook dat bijna de helft van de ondervraagde studenten internet op zijn of haar mobiel en een Twitter account heeft. Bij de enquête tijdens de projectie is het percentage 'internet op mobiel' en 'Twitteren via mobiel' bijna gelijk. Wat aangeeft dat Twitter een prima manier is om te gebruiken als interactievorm. Jammer genoeg blijkt dat niet iedereen zin heeft om te Twitteren, wat hiervan de reden is is niet goed uit de resultaten te halen. Het kan zijn dat ze het niet interessant genoeg vinden, dat ze geen internet hebben en dus niet kunnen Twitteren of dat ze niet weten wat ze moeten doen. Doordat de telling in de animatie op een bepaalde manier gegenereerd wordt heb je ook niet meteen resultaat als je maar één keer een bericht stuurt. Er moet minstens vijf keer op een dans gestemd worden voordat die dans afgespeeld wordt. Dat is een hoge drempel waardoor weinig studenten doorzetten en de mogelijkheid om in een 'flow' te komen verdwijnt. In het geval van festival deBeschaving zal het waarschijnlijk geen probleem zijn, maar voor de vrijdagmiddag op het FCJ blijkt dit aantal te hoog te liggen omdat er

gewoonweg geen vijf studenten tegelijkertijd hebben getweet. De studenten die wel iets hebben getweet kregen geen feedback in de vorm van hun gekozen dans, wat er weer voor kan hebben gezorgd dat ze niet meerdere keren hebben getwitterd en dat ze de animatie niet als verslavend ervaren. Wanneer dit wel het geval zou zijn, zouden ze misschien meer getriggerd worden om de andere dansjes ook uit te proberen en dus meer te Twitteren. Het zou kunnen zijn dat de studenten die hebben aangegeven geen zin te hebben om te Twitteren in zo'n geval wel interesse kregen om wat te sturen en mee te doen met de animatie. Ook lijkt hiermee hypothese 2 te zijn ontkracht, al ben ik van mening dat met wat verbeteringen veel duidelijkere resultaten verkregen kunnen worden en de resultaten ook een andere uitkomst laten zien.

6.1 Verbeteringen

Testen voor interactie

Het bleek nogal lastig te zijn om Twitter aan de animatie te koppelen. Het is belangrijk om hier voldoende tijd voor uit te trekken om ervoor te zorgen dat ruim van te voren duidelijk is of de interactie werkt of niet. In mijn geval bleek tijdens de meting met de projectie dat de interactie niet goed werkte en moest na een kwartier het onderzoek worden gestaakt. Dit had als voordeel dat bij de tweede poging alles wel naar behoren werkte, maar als nadeel dat het onderzoek op een vrijdag uitgevoerd moest worden en dat de telling alsnog te hoog lag voor het aantal aanwezige studenten op een vrijdag.

Wanneer de telling wel goed was afgesteld zou het zo kunnen zijn dat de beleving ook beter meetbaar was. Tijdens de meting waren er niet genoeg studenten in de hal aanwezig om ervoor te kunnen zorgen dat de dansjes bleven afwisselen. Het was teveel gevraagd om voor één dansje vijf keer te moeten Twitteren, wanneer er na één bericht feedback zou komen, in de vorm van het aangevraagde dansje, dan verwacht ik dat er meer respons zou zijn, omdat je dan door hebt dat er ook daadwerkelijk wat met je bericht gebeurt. Bij een volgend onderzoek is het belangrijk om hier goed rekening mee te houden en het aantal berichten dat nodig is goed af te stemmen op de verwachte hoeveelheid publiek. In het geval van festival deBeschaving, waar het aantal bezoekers hoger ligt als het aantal studenten op het FCJ op een vrijdagmiddag, kan het zijn dat de telling wel werkt. Hopelijk wordt de intensiteit van de beleving hoger, 'hot', door een beter werkende interactie en een sterkere beleving. Ook zal het dan mogelijk zijn dat het publiek in een flow komt en meer betrokken raakt bij de projectie.

Ook moet er gekeken worden hoe het voor het publiek duidelijk wordt gemaakt wat de bedoeling is van het Twitteren. In het geval van mijn onderzoek had ik de beschikking over tv-schermen waar ik de uitleg op kon laten zien, maar dat is niet altijd mogelijk. Er moet dan in de animatie ruimte zijn om wat uitleg in beeld te laten staan of er kan gebruik worden gemaakt van flyers die uitgedeeld worden op de locatie waar de projectie getoond wordt. Door gebruik te maken van flyers kan alle informatie uitgelegd worden en hoeft er aan de vormgeving van de animatie niets veranderd te worden.

6.2 Aanbevelingen

Onderzoek bij een echte 3D mapping projectie.

De projectie die voor dit onderzoek is gemaakt is vergelijkbaar met een 3D mapping projectie wanneer je kijkt naar de manier van uitvoeren, alleen dan veel kleiner. De animatie wordt geprojecteerd op de bestaande fysieke ruimte en gaat hierdoor op in de omgeving, er wordt alleen geen gebruik gemaakt elementen uit de omgeving. Dit is wel het geval bij een 3D mapping projectie.

Ik raad aan om verder onderzoek te doen naar de resultaten van een projectie op een gebouw, omdat er toch meer aspecten zijn om rekening mee te houden en de beleving van de toeschouwers te beïnvloeden. Ten eerste heb je een veel groter oppervlak om op te projecteren en kunnen veel meer mensen het zien. Ook is het verrassingseffect groter omdat je van te voren niet ziet dat er iets gaat gebeuren. Verder kan je in de projectie rekening houden met architectonische elementen van

het gebouw zodat de projectie helemaal opgaat in de omgeving en het zo één geheel wordt. Je wordt er makkelijker ingetrokken als een projectie op een wand van een tent. Desalniettemin is het voor het testen van de interactie wel een goede kans om tijdens de Beschaving te projecteren. Er zijn veel mensen aanwezig, bijna iedereen heeft een mobiel met internet en weet hoe Twitter werkt. Het Twitteren kost geen geld en je ziet meteen een reactie op wat er getwitterd wordt. Ook zijn de resultaten van de Twitterfeeds makkelijk achteraf terug te vinden en te tellen.

Om echt een goed beeld van de beleving van zo'n 3D mapping projectie te krijgen raad ik aan om met een bedrijf als NuFormer of Mr Beam samen te werken en onderzoek uit te voeren tijdens één van hun projecties. Hierbij zijn waarschijnlijk de omstandigheden optimaal, de projectie is op een gebouw of ander object, er is meer publiek, de omgeving is donker waardoor de projectie ook meer opvalt en de content maakt gebruik van architectonische elementen en realistische 3D effecten. Ook is het geluid afgestemd op de content en versterkt het de animatie en daardoor ook de beleving van de gehele projectie. Hierbij kan makkelijk gebruik worden gemaakt van enquêtes mits de juiste vragen erin staan. Er moet hierbij goed worden nagedacht over wat je precies wilt weten en hoe dat het beste te meten is. Ook geven beide bedrijven aan dat ze erg geïnteresseerd zijn in de resultaten over onderzoek naar beleving bij een 3D mapping projectie, daar is vast een goede afspraak mee te maken. NuFormer is recent ook bezig geweest met hun eerste projectie met interactie en willen verder oriënteren in de combinatie projectie met interactie. Een prima kans voor een samenwerking.

Het gebruiken van een projectie beviel goed. De studenten vinden het leuk en vernieuwend en dit is ook te onderbouwen met de bevindingen uit de literatuur en de enquêtes. De studenten geven aan weinig naar de tv-schermen te kijken en dat er weinig nieuws op staat, de schermen zijn ook al bekend en vallen daarom minder op. De kracht van een projectie kan zijn dat er van te voren nog niets te zien is en daardoor juist meer opvalt omdat er iets in de omgeving veranderd. Dit heeft een sterker effect op mensen dan wanneer je de bekende schermen gebruikt.

De belevingsmeting met PanorEmo is ook goed te gebruiken bij kleinschalig onderzoek, maar is het onhandiger bij een grootschalig onderzoek. Het geeft wel snel een goed beeld over de ruimte die beoordeeld wordt en het is makkelijk in gebruik. Wel zit er een bug in het programma waardoor er een aantal letters niet gebruikt kan worden, dit zorgt voor halve zinnen en onduidelijke meningen. En daarnaast zijn er ook altijd mensen die wat onnozele opmerkingen plaatsen bij opvallende elementen, zoals een student die op de foto staat maar niet bij de omgeving hoort. Dit moet worden genegeerd. In het geval van een onderzoek bij een 3D mapping projectie is het gebruik van PanorEmo wat lastiger. Om ervoor te zorgen dat je makkelijk het publiek de meting kan laten invullen is het noodzakelijk om een laptop of iPad te gebruiken. Wanneer het mogelijk is om het programma op een iPad te laten draaien is dit de makkelijkste optie, aangezien de iPad goed handelbaar is, makkelijk mee te nemen en het ook nog eens interessant is voor het publiek om ermee te werken. Een nadeel is dat het een Flashprogramma is en Flash wordt niet door de iPad ondersteunt. Wanneer het onderzoek met laptops uitgevoerd moet worden is goed om af te wegen of er genoeg mensen zijn die toezicht kunnen houden op het gebruik van de laptops en het programma en de aansturing van het publiek. Ik zou deze oplossing afraden mits alles overzichtelijk te houden is.

Onderzoek omzetten naar een schoolopdracht

Een andere optie is om dit om te zetten naar een opdracht voor een beeldend vak. Wanneer dit project met meer mensen opgezet zou worden, is het waarschijnlijk beter haalbaar om een 3D mapping projectie te maken en op een gebouw te tonen. Wanneer de klas verdeeld wordt in een organisatie- en animatieteam is alles beter te overzien en is er meer tijd voor alle afzonderlijke taken. Het zou dan ook mogelijk zijn om de projectie te tonen en te onderzoeken of het invloed heeft op de beleving. Een groep van de Hogeschool Amsterdam, heeft ook een projectie met interactie opgezet en het is mogelijk om via Mettina Veenstra in contact te komen met deze groep voor eventueel advies.

Dankwoord

Er zijn nog een aantal mensen die mij hebben geholpen bij het hele onderzoeksproces en die nog niet genoemd zijn, daarom hier nog een klein bedankje aan:

Dave van Hoorn en Dean van Aalten, voor het maken van de animatie,
Sven Koppens, Khalid El Khouani en Ronald 'Wat is de functie van de maag?' van Essen, voor de laatste uurtjes die in het 'script van vijf minuten' zijn gestopt. Zonder jullie zou het nu nog niet werken.

Boas de Boer, voor het helpen enquêteren,

Nathanael Descamp, voor de begeleidende gesprekken,

De mannen van de servicebalie, waar ik zeker vijf keer vijf lapops en een beamer heb geleend. (En ook weer netjes heb teruggebracht)

De mannen van de AV, Theo en Rob, voor het driemaal opzetten en afbreken van de technische toestanden om de projectie ook daadwerkelijk in de hal te kunnen projecteren.

NuFormer, Mr. Beam en Mettina Veenstra voor de leuke en interessante gesprekken over urban screens, videoprojecties en nog veel meer.

En nogmaals de medeafstudeerders en leden van de kenniskring voor de vijf maanden in het Crossmedialab.

Bronnen

Boeken

Nijs, Diane; Peters, Frank

Imagineering. Het creëren van belevingswerelden
2002, 288, Uitgeverij Boom, Amsterdam, 6e oplage

Boswijk, Albert; Peelen, Ed

Een nieuwe kijk op de experience economy. Betekenisvolle belevenissen
2010, 203, Pearson Education Benelux, Amsterdam

Rippen, Johan; Bos, Marcella

Events & Beleven. Het 5 WHeel Drive-concept
2008, 220, Boom, Amsterdam, 1

Vliet, Harry van

Van ARG tot Widget-TV, Afstudeeronderzoeken bij het Crssmedialab
2010, 188, Uitgeverij Plan B, Deventer, LabRats #1

Vliet, Harry van

Bright Lights, Blind Spots, Writings on Human Digital Media Interaction
2008, 164, Uitgeverij Plan B, Deventer

Websites:

<http://crossmedialab.nl/>

<http://crossmedialab.nl/curious>, 3-2-2011

<http://www.debeschaving.nl/nl>, 11-2-2011

http://hu.presentations2go.eu/P2GTV/viewer.html?path=HUROADKIT4/2010/11/24/1/video_post.wmv, 11-2-2011

<http://www.urbanscreens.org/>, 13-3-2011

<http://www.wirelessstories.nl/video/>, video over Moodwall, 28-3-2011

<http://networkcultures.org/wpmu/portal/projects/urban-screens>, 28-3-2011

<http://www.kunstcontext.com/index1.htm>, 28-3-2011

<http://www.seeper.com>, 2-4-2011

<http://nuformer.nl/>, 2-4-2011

<http://www.projectionsonbuildings.com/>, 2-4-2011

<http://www.frankwatching.com/archive/2011/02/10/8-toepassingen-van-beeldschermen-in-openbare-ruimte/>, 2-4-2011

<http://www.novay.nl/onze-mensen/mettina-veenstra/2284>, 3-4-2011

<http://www.inamo-restaurant.com/>, 3-5-2011

<http://www.trajectumlumen.nl/?p=nl#/1>, 3-4-2011

<http://mr-beam.nl>, 3-4-2011

<http://beeldschermen.blogspot.com/>, 3-4-2011

http://www.intelligentagent.com/archive/Vol6_No2_interactive_city_struppek.htm, 4-4-2011

<http://www.frank-ly.nl/3d-projection-mapping-advertising-ar-irl>, 5-4-2011

<http://www.beamsystems.nl>, 5-4-2011

<http://www.onyx-entertainment.nl/content/view/28/37/>, 5-4-2011

http://www.immevent.nl/nl/nieuws/De_Tweetmirror_Twitteren_voor_de_passpiegel, 8-4-2011

<http://www.escapation.nl/>, 11-4-2011

<http://vimeo.com>, 11-4-2011

<http://www.susagroup.nl>, 28-4-2011

<http://blogs.arts.unimelb.edu.au/refractory/2008/03/06/public-screens-and-the-transformation-of-public-space/>, 2-5-2011

http://www.lucasvroemen.nl/?page_id=13006, 3-5-2011

<http://locamoda.com/about>, 3-5-2011

<http://videomapping.tumblr.com/>, 4-5-2011

<http://www.wordle.net/create>, 4-5-2011

Literatuur en papers

- Seeper, (2010). Projection Mapping The Guide, Walk through of the methods, options, timings and our work... (PDF)
Seeper, London
- Groenendaal, Lianne (2010). Boekje erbij? De kracht van (cross)media in musea (PDF)
Crossmedialab, Utrecht

- Hogenes, Linda (2007). Dát zie je niet over het hoofd! Een onderzoek naar de effectiviteit van 3D-elementen in (buiten)reclames op waardering en koopintentie (PDF)
Universiteit Utrecht, Utrecht
- Hazelaar, Joshua (2009). Eventbeleving & Communities Onderzoek naar de invloed van online communities op de beleving van een reallife event (PDF)
Crossmedialab, Utrecht
- Brignull, Harry; Rogers, Yvonne (2003). Enticing People to Interact with Large Public Displays in Public Spaces (PDF)
University of Sussex, Brighton
- Kamp, M.T. van de. (2009)Beeld analyse – semiotisch model (PDF)

Bijlagen

Opdracht animatie voor deBeschaving

Opdracht Projectie deBeschaving

Voor festival deBeschaving wordt er een projectie gemaakt waarmee via twitter interactie plaats vindt. De projectie heeft een begin, midden en eind. Het is de bedoeling dat er een poppetje gemaakt wordt die 6 verschillende dansstijlen gaat uitbeelden. Via twitter kan je het poppetje aangeven welke dansstijl je wilt zien en als er genoeg gestemd is bv #beschavingboogie dan wordt de video van de boogie getoond. Als eerste idee willen we een discozaal inclusief glitterbol en lichtgevende vloertegels, hier danst een poppetje. Dat poppetje is in elke dansanimatie hetzelfde.

Wat moet er opgeleverd worden:

- 1 achtergrond (eventueel later uit te breiden)
- 1 karakter/avatar verwerkt in
 - 6 dansmoves in losse clipjes

Wat kan er uitgebreid worden:

- meer dansmoves
- verschillende achtergronden

Wat is leuk als aanvulling:

- wat grappige inside jokes/easter eggs

Houd er rekening mee dat ze allemaal eenzelfde ritme aan moeten houden zodat de dansjes goed op elkaar aansluiten. De stijl van de website www.debeschaving.nl willen we aanhouden. Het festival is een combi van muziek, natuur en wetenschap, dus als je daar nog kleine dingen in kan verwerken is dat prima.



Het poppetje mag een soort trektop worden zoals op het moodboard staat. Misschien is het handig om hiervoor foto's te maken want het is nogal lastig om online goede armen en benen etc te vinden om te gebruiken.

Interview bij NuFormer



Naam	Natascha Rooda	Carien Antheunisse
Functie	Projectmanager	Projectmanager
Telefoon	+31111 695035	
E-mail	natascha@nuformer.nl	
Plaats	Vrijpoortje 2, Zierikzee	
Datum interview	30-3-2011, 14.00 uur	
Bedrijf	Nuformer	
URL	www.nuformer.nl / http://www.projectionsonbuildings.com	
Aantal werknemers	14 + een aantal inzetbare freelancers	

Bedrijfsinfo

NuFormer Digital Media ontwerpt en ontwikkelt multimedia producties zoals:

- Bedrijfs- en productpresentaties
 - 3D modellen en -animaties
 - Video/filmproducties (DVD, CDrom, Internet)
 - Geavanceerde internetprojecten
 - Instructiefilms
 - Minidocumentaires
 - Tv-commercials
 - Promotionele en informatieve visualisaties
- Daarnaast houden wij ons bezig met*
- Communicatieve conceptontwikkeling,
 - Marketingcampagnes en -adviezen,
 - PR activiteiten en organisatie van presentaties

Kortom, we kunnen en doen veel op het gebied van cross-mediale communicatie.

Technisch gezien kennen we weinig beperkingen (the sky is no limit) en tegelijkertijd is emotie in ons werk een sleutelwoord geworden. Immers, het is de beleving die telt. In combinatie met creatief vermogen en een verhelderend out-of-the-box denken zijn we de afgelopen jaren een goede dienstverlener gebleken voor o.a. Siemens, Disney, Roche, de Nederlandse Overheid, de stad Amsterdam, de Provincie Zeeland, Grontmij, en vele anderen.

NuFormer heeft de ambitie om onderscheidend te zijn en te blijven als het gaat om multimediale visualisaties en communicatie technologieën. Behalve onze expertise is de service, samenwerking met opdrachtgevers en de scherpe prijsstellingen een goede combinatie gebleken die hebben geleid tot effectieve, succesvolle projecten.

Service

Wat leveren jullie?

Websites, 3D en flash animaties verwerken in website, animaties voor bedrijfsfilms, full service multimedia, maar nu is het 99% projecties op gebouwen waar de aanvragen voor binnen komen. Af en toe komt er nog wel een aanvraag voor een website binnen, maar de meeste interesse gaat uit naar projecties.

Wat / wie is jullie doelgroep?

Bedrijven of organisaties die een projectie willen. Die komen bij ons vooral via de online kanalen, de Samsung projectie is een veel bekeken video en zorgde voor ? views. We hoeven verder weinig aan promotie te doen en dat is wel een luxepositie, de bedrijven komen naar ons en dat willen we graag zo houden. Daarvoor moet je vooruitstrevend blijven en daar te blijven staan.

Bij evenementen, op welke manier passen jullie in het programma van het evenement?

Het zijn niet zozeer festivals maar evenementen als de Klimmaatop in Kopenhagen, Eufacup finale Madrid, de IFA beurs een binnenprojectie, gelegenheden waar merken eruit willen springen, waar ons product extra interessant wordt. Een niet commercieel project, waar we de 1,5 minuut content voor online hebben staan, is het Xi'An project. De situatie nu is dat toeristen daar komen en op dezelfde dag terug gaan of doorreizen, en met een avondshow hopen ze het aantal overnachtingen en het soort toerisme wel te kunnen verleggen. Het moet een attractie op zichzelf op die pagode worden. Dat is een cultureel verhaal. Dus we zijn van sfeerlichten en hele abstracte vormgeving, naar de Samsung projectie die wel commercieel is maar pas in de laatste paar seconden komt de tv in beeld en het merk waardoor je weet dat het om Samsung gaat. Beleving van het evenement is belangrijk, merken en commerciële boodschap verwerken op subtiele manier. We hebben het idee dat het anders teveel reclame wordt en dat het gaat vervelen, dat men er niet op zit te wachten.

Kondigen jullie de projecties zelf aan?

Soms wel, soms is juist het shockeffect passend voor het evenement. Overdag zie je niets aan het gebouw, totdat het donker wordt en de projectoren gaan aan, dan zie je pas wat er gebeurt. Het ligt aan de boodschap die er verteld moet worden, type verhaal of evenement, wat het doel is. Vooral de klant zelf geeft aan dat er wat gaat gebeuren. Als we het zelf mogen doorgeven, we hebben inmiddels wel een kleine wereldwijde schare volgelingen op blogs, doen wij het zelf ook. Met social media gaat dat heel laagdrempelig en snel voor een laag budget. Maar een ander voorbeeld Volvo heeft zijn personeel een bericht gestuurd, dat ze die dag, daar moesten zijn ,op die tijd, geen idee wat er gebeurt. Maar dat triggerde wel dat die mensen er waren en dat dat zich uitbreidden en het hele plein zat vol met mensen. Daar werden picknicktassen uitgedeeld met eten en drinken. Wat er tijdens een evenement gebeurt is wisselt. Het ligt er ook aan hoe dominant een gebouw is, als je niet anders kan dan ervoor staan en ernaar kijken of het is op een winkelgevel waar je maar net naar moet kijken om het te spotten, maakt natuurlijk wel verschil. En wanneer je audio mag gebruiken trek je die aandacht ook wel, je weet dan dat er ergens iets gebeurt. Alleen vergunning technisch mag dat niet altijd.

Wat is jullie expertise? Waarom komen bedrijven uit het buitenland bij jullie?

Door de kwaliteit van het werk en het feit dat we die hardware partner wereldwijd hebben en daardoor kostenefficiënt kunnen werken. En de kwaliteit van de animaties en de concepten waar ze anders zelf misschien niet op waren gekomen of waar we samen met de klant voor een mooi eindproduct hebben kunnen zorgen. En onze passie waarschijnlijk ook wel, waardoor we zo betrokken zijn en dat spreekt natuurlijk ook wel aan.

We willen ook vooruitstrevend blijven daarom bezig met interactie, gedreven en betrokken bij het eindresultaat, we geven volle begeleiding. En wat er ook bij komt kijken is het regelen van vergunningen. Dat hoeven wij niet te verzorgen, omdat wij in Nederland gevestigd zijn, kunnen we bijvoorbeeld niet in België een vergunning aanvragen. Maar we geven het wel aan aan de klant en we hebben een checklist met punten waar allemaal rekening mee moet worden gehouden. Tips om ervoor te zorgen dat de projectie zo goed mogelijk

uitkomt.

Het is echt niet alleen een mooie animatie maken waar het om draait maar ook de organisatie die daarbij komt kijken, steigertorens tot hardwaretransporten tot de crew daar krijgen die moeten overnachten die moeten eten, de vergunningen moeten in orde zijn dat is wel de helft van het werk. Als we alleen met een harde schijf met content en wat projectoren zouden aankomen dan zouden we nu niet zo'n portfolio hebben.

Hoe meten jullie of de doelstellingen gehaald zijn/het project geslaagd is?

Echt onderzoek naderhand doen we niet. We hebben geen meetbare resultaten achteraf. Wel kijken we naar het aantal views op Vimeo, en letten op de aanvragen van nieuwe klanten. Ook tijdens de projecties zien we natuurlijk hoe mensen erop reageren en dit wordt meestal wel in de video verwerkt. Het ligt ook aan het doel van het project, maar meestal is het voor de klant belangrijk om op te vallen en niet om er direct een winst mee te behalen.

Technisch

Hoe starten jullie een project vanaf het moment dat er een aanvraag binnenkomt?

Als eerst willen de de vraag helder stellen, vaak horen we "We willen een projectie." Maar een projectie om het willen van een projectie is niet voldoende reden om daarop in te gaan, dus dat willen we wel echt duidelijk weten. Wat wil je ermee bereiken, waarom is het en wat wil je er eigenlijk mee? En sommigen weten dat niet anderen kunnen het wel verwoorden, of er is een storyboard of een verhaal of type evenement. Dan gaan we naar het gebouw toe en met de klant praten om dat te vormen. En soms hebben ze een heel helder beeld wat ze willen en dan is vraag vooral wat het kost en hoe snel het kan. Dat varieert heel erg per klant en of het een creatief bureau is wat de klant is die in opdracht van dat merk werkt of dat het merk ons gelijk contact. Dan is de aanpak ook weer anders, wat weer leuk is voor ons want de ene keer krijgen we alle vrijheid en de andere keer moeten we werken met wat er is, de bestaande uitingen. Dan moet je foto's, video's of ander beeldmateriaal passend maken voor het gebouw en dat is ook weer een uitdaging.

Kosten zijn dan weer een belangrijke post. De grootste variabelen zijn de omvang van een gebouw, het omgevingslicht, welke projectoren neem je mee. Dat wordt van te voren allemaal bekeken en ondertussen ga je met de animatie aan de slag. De informatie die we al vrij snel hebben is foto's afmetingen en een grove opzet van de content.

Met welke programma's werken jullie?

Alle 2D en 3D edding suites kunnen gebruikt worden, het ligt aan het effect wat je wilt bereiken en de 3D'er en de combinatie van het pakket en de voorkeuren die hij heeft. Dat zorgt ervoor wie wat gaat maken en welk pakket er gebruikt wordt voor welk effect. Een combinatie van 2D en 3D wordt afgewisseld en aan elkaar verwerkt. Soms draaien we op locatie. Voor de projectie in Xi'An is een hele filmshoot geweest een 50 meter lange green screen opname van een paard met een monnik, wat wel een uitdaging is.

Beleving is belangrijk, hoe bereiken jullie dat met een projectie?

We bekijken wat de belangrijke elementen zijn en meestal vraagt dat om een combinatie van 3D en 2D animatie, met soms filmbeelden, geluid/soundeffects en interactie. Daar kijken we nu naar. We hebben iemand die met interactie bezig is en we zijn aan het onderzoeken hoe we dat kunnen toepassen binnen een projectie.

Jullie zijn nu bezig met de eerste projectie met interactie, waarom interactie, wat is het doel?

Vooruitstrevend, wordt interessant en zo kan je de klant meer bieden. Bij de Samsung projectie zat wel een klein deel interactie, je moest op een knop drukken om het startmoment van de projectie te bepalen, maar je kan geen invloed uitoefenen op de content op het gebouw. Voor ons telt het nog niet echt. We hebben nu een vast iemand die we inhuren om ons daarin te ondersteunen en dat passend te maken voor onze projecten. We gaan binnenkort ook een interactieve projectie testen allerlei vormen als spelletjes spelen op het gebouw,

zelf elementen aan het gebouw aanpassen, zelf content maken voor op het gebouw, zwaaien met je handen en er gebeurd van alles op het gebouw. Maar daar gaan we niet staan testen wat het met de mensen doet, we kijken zelf wat aanslaat en het blijft onze ervaring wat ervoor zorgt hoe we het in de toekomst gaan inzetten.

Hoe bepaal je welke vorm het beste past bij welk doel?

Hangt helemaal af van de klant en wat de klant wil bereiken soms hebben ze een idee wat misschien niet past bij wat ze uiteindelijk willen zien en daarom is het belangrijk om van te voren goed alles op elkaar af te stemmen. Soms passen we videomateriaal aan.

De projector moet minimaal 30 tot 40 meter van het gebouw staan, is dit altijd zo?

Een projector werkt een beetje hetzelfde als een zaklamp, hou je die dicht bij de muur dan heb je een klein rondje, maar hou je hem verder van de muur dan heb je een groter bereik. Je hebt die afstand nodig om bepaalde hoogtes en breedtes te halen. Breedtes zijn makkelijk op te lossen want je zet dan meerdere projectoren naast elkaar en dat sluit naadloos aan elkaar aan, daar laat je een kleine overlap in zitten en dat ziet niemand. Maar hoogtes, dat betekent dat de tweede projector ook wel een aantal meter hoger geplaatst moet worden. Dat kan niet altijd, dan moet je een steiger opzetten en daar ruimte voor hebben.

Daar maak je van tevoren een berekening van. En toch blijkt altijd tijdens het locatiebezoek dat de foto's of afmetingen die aangeleverd zijn net even anders zijn als verwacht. Of dat er een boom in bloei staat en op de foto niet. Daarom zijn locatiebezoeken ook zo belangrijk. En dan denk je kan iemand daar dat niet doen, maar die mensen kijken niet door content en hardware technische aspecten heen..

Waar moet je rekening mee houden?

Je kan niet op ramen projecteren en bomen zorgen voor een enorme schaduw op het gebouw waardoor je projectie wegvalt, bij ramen wordt er door het glas heen geprojecteerd. Dat is wel op te lossen door ze af te plakken met folie, dat kan met geperforeerd folie, dat mensen overdag gewoon naar buiten kunnen kijken en 's avonds de projectie getond kan worden, maar hierbij ligt er ook aan wat voor gebouw het is. Als het om een monument gaat en het tast de ramen niet aan dan mag het soms alsnog niet en moet je kijken wat andere mogelijkheden zijn. Het ligt er ook aan hoe lang de projectie draait, als het eenmalig is is het een dure oplossing, maar als de projectie een paar dagen draait is het misschien wel een optie.

Een gebouw is natuurlijk ook geen groot wit canvas, maar dat is ook wel weer de charme. Je kan de verschillende elementen gebruiken in de animatie, maar het kan ook wel weer beperkend zijn. Een gebouw met pilaren daar kan je geen platte tekst of content op laten zien want dat vervormd te erg. Maar dat is wel interessant, soms is de animatie leading en soms is het het gebouw of de plaats waar het gebouw staat belangrijk voor wat je projecteert, die afweging maken we met de klant.

Waar je ook rekening mee moet houden is dat een projectie niet in de buurt van een snelweg geprojecteerd kan worden omdat dat gevaarlijke situaties oplevert in het verkeer. En met alcohol en tabak moet je ook opletten, dat wordt ook afgekeurd in bepaalde situaties. Dat kan per stad en land verschillen. In New York mochten we voor een Parker reclame alleen maar een pen laten zien met het logo op de punt. Voor meer als dat moesten we anders 55.000 dollar meer betalen, dan moet je toch afwegingen maken. In sommige steden is alles te koop en andere steden zijn principieel tegen alcohol en tabak.

Organisatorisch

Wat doen jullie zelf (animatie, sound, techniek), met hoeveel mensen?

Het projectmanagement en het proces van concept tot definitieve animatie. Je bent contactpersoon voor het lokale team en je moet exact aangeven wat er moet gebeuren. Er is nog geen één team geweest die wist wat ze moeten regelen voor een projectie, dus je bent heel nauw verbonden met de klant en het team in Nederland over het content proces en met de hardwarepartner op locatie. En met het bedrijf wat voor de klant de

vergunningen regelt en wat voor steigertorens er gehuurd moeten worden, wat voor stroom. En dat ligt weer aan de locatie, soms kan je een projector in een gebouw aan de overkant plaatsen. Dan hoef je niet na te denken over stroom, temperatuur, regen enzovoorts. Daarom is ook een locatiebezoek zo belangrijk.

De animatie wordt meestal met een team van acht designers gemaakt.

Voor de meeste projecten doen we dat zelf, in het geval van Xi'An is een hele beroemde Chinese componist met zijn muzikanten ingezet maar de geluidseffecten die erbij komen die maken wij weer, dus het is een combinatie, wat een uitzondering is. In de meeste gevallen of het nou alleen soundeffects zijn of een achtergrond sfeer en soundeffects, kan in huis gemaakt worden. Het is heel fijn dat we dat hier kunnen. Daar zijn we naartoe gegroeid. Iedereen is om of bijgeschoold in wat ze deden naar wat ze nu doen. En dat geeft dit resultaat.

Het maken van de animatie gaat meestal in een team van acht mensen. Die werken niet allemaal tegelijk maar ze maken allemaal onderdelen en die voegen ze samen. En dan komt er nog een audio-engineer bij en technici, projectietechnici, mediaserverspecialisten, het transport wordt geregeld. Dus het is wel een flinke groep mensen maar het gebeurt niet allemaal tegelijkertijd. Je vult elkaar heel erg aan. We hebben nu veertien vaste medewerkers, en zodra we meerdere projecten hebben of projecten overlappen elkaar dan hebben we nog een vast team van freelancers die bij ons aanschuiven, hier op kantoor. We gebruiken nooit freelancers die thuis werken of vanuit een ander bedrijf werken, omdat die onderdelen van de 2D'ers en 3D'ers zo strek van elkaar afhankelijk zijn, dat wij vinden dat ze in met elkaar in een fysieke ruimte moeten zitten zodat er makkelijk en snel bijgestuurd kan worden en de kwaliteit bewaakt kan worden. Dat we die freelancers hebben maakt ons flexibel.

Wat wordt uitbesteed? Met wie werken jullie samen?

We hebben een vaste hardware partner die wereldwijd depots heeft, en zo werken we met onze vaste teams. Wij weten dan ook gelijk dat we werken met de eisen die we gewend zijn. In het buitenland is het moeilijk om aan spullen te komen die voldoen aan de onderhoudseisen en trainingen voor monteurs etc. En op deze manier is dat in een klap gecoverd. Zo hoeven wij niet al die dure apparatuur op een duur transport te zetten maar dan hebben we wel het kwaliteitsniveau van de apparatuur.

En in het geval van Xi'An, bij een filmopname zeggen we wat we nodig hebben en we helpen dan de klant het lokaal te regelen, dat doen we zelf niet omdat dat te duur zou worden en we kennen de lokale partij niet en dan zullen we misschien niet de meest efficiënte manier kiezen.

Wat zijn de risico's, de meest voorkomende problemen en hoe lossen jullie dat op?

Het belangrijkste is dat de locatie niet verandert in de tussentijd, daar moet de klant voor garand staan. Het kan zijn dat een gebouw op de foto goed zichtbaar is, maar 8 weken later als de projectie klaar is dat het in de steigers staat voor onderhoud. Daar denken mensen niet over na dat er dan een evenement is waar we een steigertoren willen zetten of dat de buurman zijn gevel wil verven. En verder zijn er wel structurele punten zoals visums aanvragen voor de crew, het transport op tijd kunnen regelen, we hebben in Rusland gehad dat de spullen niet snel door de douane kwamen en als je dat van te voren niet weet heb je een probleem als je de volgende week alles nodig hebt. Bij sommige landen weet je al dat als je een aanvraag hebt voor over vier weken dat je dat qua logistiek niet gaat redden.

Het vergunningsproces blijft ook een risico te maken. We hebben gehad dat ondanks dat we aangeven dat dat geregeld moet zijn en dat dat lang kan duren dat de vergunning dan pas rond is op de dag van de projectie. Ook in Nederland is dat een aandachtspunt. Niet alleen moet je bij de gemeente een vergunning aanvragen maar ook bij de architect en de eigenaar van het gebouw, want degene die het gebouw huurt is niet altijd de eigenaar. Ook moet je kijken in hoeverre je het omgevingslicht uit kan zetten, mag de straatverlichting uit en willen de naastgelegen panden het licht uitdoen?

Wat komt er naast de projectie nog meer bij kijken?

Er zijn altijd een aantal vergunningen nodig, in de praktijk huurt de klant vaak een lokaal

evenementproductiebedrijf in die ervaring heeft met vergunning aanvragen en daar zijn we altijd wel heel erg bij betrokken, want er zijn wel manieren om dat makkelijker voor elkaar te krijgen. Maar meer dan onze hulp aanbieden en onze betrokken zijn kunnen we niet. Steigertransporten en de crew daar krijgen en zorgen dat ze ergens kunnen slapen en eten, vergunningen moeten in orde zijn dat is de helft van het werk.

In New York zijn de eisen qua veiligheid verscherpt omdat er bij voorgaande projecties waren de veiligheidseisen niet goed in acht genomen waardoor je nu alles heel nauwkeurig moet regelen. En dat gaat om de veiligheid van het publiek, hoeveel hekken en beveiligers je moet hebben, off duty politie mensen en geen commerciële mensen inhuurt en moeten ze honden bij zich hebben of niet. Dat zijn wel VS voorwaarden. Maar het is wel logisch als je bedenkt hoeveel mensen er op af kunnen komen en hoeveel mensen er dan rond een steiger lopen.

Financieel

Jullie domein is voornamelijk entertainment, hoe is de financiering geregeld?

Dat is voor ons geen zorg, hooguit voor de klant. Wij worden betaald naar de dienst die wij leveren.

Wat kost een gemiddeld project en waar hangt dat vanaf?

Er is geen gemiddeld project. Alle projecten zijn anders en heeft andere punten die aandacht verdienen.

Verleden en toekomst

Wat was jullie meest geslaagde project, wat heeft het meeste indruk gemaakt?

Het Xi'An is wel een verhaal apart, veel om rekening mee te houden, symbolen en aantallen, een 20 minuten lange film is wat anders als voor vier minuten de 3Dtruckendoos opentrekken. Dat is dus veel aftasten met de klant wat wel en niet kan.

Het project wat het online het beste heeft gedaan is de projectie van Samsung, dus dat is qua verspreiding heel goed geslaagd, maar het project in California is qua creatieve vrijheid heel interessant geweest. Daar hadden we totaal geen restricties voor het maken van een demo voor het marketingteam van een bekend elektronica merk. Het gebouw waarop de projectie kwam lag op een privé terrein dus de omgevingslicht situatie was geheel controleerbaar. Het enige publiek wat daarbij aanwezig was, was het marketingteam. Dus dat was nogal intiem. In de VS heb je ook volgens de voorschriften nogal wat crew nodig dus dat verdubbeld bijna ten aanzien van de crew die je meeneemt in Europa. Dat zorgde ervoor dat er bijna meer crew was als marketingteam. Dat was wel een bijzondere situatie. Maar het gebouw was fijn om mee te werken, het was licht van kleur en er was weinig omgevingslicht. En dat was voor de verschillende erg fijn, want zwart is geen zwart als je het projecteert, want je kan geen zwart projecteren. Dus met omgevingslicht zul je altijd het gebouw er doorheen zien. Het gebouw zorgt er zo voor met welke effecten je weg kunt komen. Als het zo oplicht op het gebouw dat het op de grond oplicht dan zie je pas dat het een parkeerplaats is. Anders is het zo donker dat het lijkt alsof het gewoon een animatie is. Dat horen we ook vaak als reactie, dat het een leuke edit is, maar waar is het filmpje van de projectie? Ja dat is dit. Omdat het geen openbare projectie was heb je ook geen mensen die met open mond naar dat gebouw kijken. Dat zouden we er voor de vorm wel tussen kunnen zetten, maar daar gaat het ook niet om. We hebben de geloofwaardigheid wel opgebouwd om dat niet te hoeven doen.

Wat zijn jullie toekomstplannen?

We willen meer vestigingen om het reizen en de kosten efficiënt te houden. Om het privéleven in stand te

houden. Het liefste hebben we alles in acht of twaalf weken klaar maar uiteindelijk worden het door budgetten soms vijf weken en dan wordt het dagen soms nachten doorwerken om het op te leveren. En op locatie als het na een feestdag is en alles moet opgebouwd worden moet je wel zorgen dat alles goed staat voor je project. Ons project hangt daar echt vanaf. Dat gaat makkelijker als je op meerdere plekken terecht kan, dus vandaar uitbreiding.

Welke kennis of wat voor onderzoek kan jullie verder helpen?

Onderzoek over beleving en hoe mensen een mapping projectie ervaren zou heel interessant zijn al is het wel de vraag hoe je dat meet en of je daar resultaten uit krijgt. De beleving zal bij iedereen anders zijn. Hoe ervaren mensen het online, of het echt is of niet. Hoe die mensen het op locatie behalve ernaar staren beleven, daar heb je weinig zicht op. En voor de klant is het in sommige gevallen wel te merken maar soms ook niet. In Tokio waar de Media Markt werd geopend, kwamen mensen op de projectie af maar de winkel ging daarna ook voor het eerst open, dus komen ze voor de projectie of voor de winkel? Dat weet je natuurlijk niet.

Interview Mr Beam



Naam	Mo van Assem & Ruben van Esterik
Functie	Oprichters van Mr Beam
Telefoon	+31(0)6 439 72 72
E-mail	info.mrbeam@gmail.com
Plaats	Westerkade 21c, Utrecht
Datum	30-3-2011
Bedrijf	Mr Beam
URL	http://mr-beam.nl/home
Aantal werknemers	2

Bedrijfs info

We are Mr.Beam

Driven by the possibilities of projection mapping we passionately try to push this technique to the limit. The combination between motion graphics and physical spaces and objects leads to inspiring combinations. We approach each project with a different view, which makes each of them a unique experience. This gives us a diverse range of work that varies from personal artistic pieces to commercially based projects. We are always ready for new challenges,



Yours truly,

Service

Wat leveren jullie?

M Wat wij leveren is best wel verbonden met waar we vandaan komen, zoals je weet hebben we allebei een grafische achtergrond en een animatieachtergrond, motion graphics. We zijn eigenlijk opgeleid met het doel om voor schermen filmpjes of animaties te maken en daar de vormgeving voor te ontwerpen. En gaandeweg kwamen we erachter dat je met projecties ook een canvas kunt creëren. Dan hebben we het nog niet over video mapping, want dat is een heel ander ding. We zijn nu in anderhalf jaar uitgegroeid tot een studiootje dat zich voornamelijk richt op videomapping, maar dan wel de ruimtelijke kant ervan. Het betekent dat we niet zozeer alleen de techniek van video mapping willen toepassen maar ook fysiek de ruimte in willen. Het liefst projecteren we ergens in of iets waar je omheen kunt kijken of op een object. En daar dan onze eigen twist aan geven.

R Een voorbeeld daarvan is de living room, dat hebben we uiteindelijk met twee projectoren gedaan. Het was nogwel een heel gepriegel om alles goed neer te zetten, zodat je alle vlakken kunt raken.

M Dat geeft ook wel aan van hoe wij werken, we gaan er per definitie vanuit dat alles mogelijk is als je er creatief mee om gaat. We zijn tijdens ons afstudeerjaar begonnen met een opdracht voor de gemeente Utrecht te doen, Het Trajectum Lumen, de lichtroute door Utrecht. We werden daar een beetje beperkt door de dingen die we niet op mochten hangen, we mochten ook niet boren in muren en je moest rekening houden met vandalisme. Dus we zaten met een heel wat beperkingen, waarbij we dachten dat de enige optie om deze opdracht uit te voeren was door iets te gaan doen met videoprojecties. Dus we moesten gaan video mappen. En het was een hele gekke ruimte. Als je daar een beamer zou ophangen kon je niet zomaar iets afspelen. Dus we werden eigenlijk ernaartoe geleid om videomapping te ontdekken.

Je kon geen Polat plaatje projecteren omdat er zoveel gekke hoekjes in zaten, dat als je gewoon een filmpje zou projecteren sloeg het nergens op. Dat heeft ons min of meer gedwongen om op een hele andere manier te moeten denken als filmmakers als dat je iets maakt voor op een scherm. Toen zijn we heel anders gaan kijken naar de ruimte, het was een gangetje onderaan de gracht met nisjes en er zat een put, een metalen deur, niet echt ideale projectievlakken. Maar toen we ons gingen richten op die techniek zijn we gaan kijken naar de steentjes, tegels en kiertjes en toen dachten we 'laten we die dingen als leidraad nemen voor de animatie'. Toen zijn we videomapping tot op het bot gaan uitzoeken.

R Er is ook geen handleiding online, of geen speciale software, het was redelijk nieuw, dus we hebben het thuis getest, door projectoren op gekke objecten te zetten om te kijken hoe het werkt.

M Dus we hebben veel moeten testen en ook online gekeken naar wat voor werk er al was. We hebben ook het werk van NuFormer gezien en nog meer van dat soort projecties maar geen een van die mensen werkten op een manier waarvan we dachten dat we het ook konden toepassen in deze opdracht. Dit was ruimtelijk. Dat is totaal anders. We hadden met hele andere problemen te maken, hele andere limieten maar tegelijkertijd ook mogelijkheden. Het was een heel ander ding, anders konden we ook aankloppen bij die mensen en vragen of ze ons konden helpen.

R Natuurlijk zit er wel diepte in gebouwen, en ramen en er steekt soms een pilaar uit, maar op een afstand is het toch een platte projectie. En dat van ons was een schuine muur, met nog een muur en weer een zijmuur... Uiteindelijk werden we gedwongen om het zelf uit te vinden. Je merkt wel dat ook bij gebouwen dat het tof is en groots en monumentaal, maar voor ons kan het net zo interessant zijn om een klein ruimte binnen te voorzien van een projectie. Ik weet niet of je de Coca Cola video gezien hebt, dat is een heel rommelig klein winkeltje en die gaan we ook helemaal voorzien van een projectie, dat is veel meer een uitdaging soms dan op afstand van een gebouw staan en een vette show maken.

R Iedereen noemt het ook 3D mapping, maar je hebt eigenlijk twee soorten. Je hebt projectie met 3D content dus dat je content in 3D is gemaakt en dat dat op de goeie plek zit, maar als je zoals wij een bank pakt, er zat nu een muur achter, maar als je wil hadden we hem 360 graden kunnen projecteren. Eigenlijk alles wat je op een

goeie manier neerzet kun je dan helemaal projecteren. En eigenlijk vind ik dat persoonlijk nog meer een 3D projectie want dan kun je er echt omheen gaan lopen. En als je content nou plat is, texturen zijn of 3D maakt dan niet uit. Ik denk dat het ook wel verwarrend is voor mensen want wat is nou 3D? Er wordt ook een heleboel interessant omheen gedaan maar uiteindelijk...

M Het zijn gewoon projecties. Daar komt het op neer.

R Het is gewoon licht dat op een object schijnt maar het heeft niets met hologrammen te maken. En nu met die 3D brilletjes heb je wel het gevoel dat dingen op je af komen maar of dat nou meer 3D is als anders weet ik ook niet.

Bij evenementen, op welke manier passen jullie in het programma van het evenement?

R Dat is per opdracht verschillend. Het Trajectum Lumen is een permanente lichtroute die in de stad blijft. Dat is wel uniek want de meeste festivals zijn maar twee keer per jaar. In Gent ook. Dat was drie dagen. Dan zijn er heel veel mensen op de been en is er publiciteit voor. De bezoekersaantallen in Gent waren ook veel hoger als in Utrecht, misschien wel hoger als het totaal wat nu in Utrecht heeft gelopen. Maar meestal is het een evenement waar je een dag tot drie dagen staat.

M De techniek in Utrecht staat er trouwens nog wel maar is doorgegeven aan andere studenten. Die zijn gelooft ik niet met mapping bezig maar die projecteren gewoon filmpjes.

Hoe meten jullie of de doelstellingen gehaald zijn/het project geslaagd is?

R Dat is heel verschillend, je doel is wel om de toeschouwer en de klant tevreden te stellen. We denken daarin wel als een klein reclamebureautje. Ons doel is verbonden aan het doel van de klant. Als het doel is om 2000 mensen op de Dam te trekken, dan proberen wij het niveau te halen dat het waardig is om door 2000 mensen op de Dam bekeken te worden. Bij een website kan je het aantal bezoekers bijhouden. Je wilt toch kwaliteit leveren. In Amsterdam weet je, je staat op de meest prominente plek van NL als je dit verkloot dan heb je gewoon een groot probleem. Natuurlijk voelen we die druk, daarom push je ook tot op het laatste moment. Tot op een uur voordat de projector aangaat ben je bezig en daarna kan je niets meer doen, maar daarvoor zullen we er alles aan doen om het zo goed mogelijk te krijgen.

M Voor ons maakt de grootte van een klant niet uit. In de tijd die we hebben geven we alles om het maximale eruit te halen. We hebben ook dingen gedaan voor een evenement waar misschien maar 100 man op afkomt, voor een opening van een gebouw.

R Maar dat willen we ook wel goed doen.

M Het gaat ook nog niets eens om het evenement daar, maar je wilt ook dat je later met trots op je werk terug kan kijken.

R Ja video's zijn ook heel belangrijk. Als wij die woonkamer hadden gemaakt en weer hadden afgebroken en niet gefilmd... Nu hebben we het online staan en hebben we 3,5 miljoen views op dat ene filmpje. Dus die waarde beseffen we steeds meer, van toch een goeie registratie te hebben. Daar komen die bezoekers vandaan en gelukkig gaat dat verder een beetje vanzelf.

Technisch

Hoe starten jullie een project vanaf het moment dat er een aanvraag binnenkomt?

M Dat is natuurlijk anders omdat wij heel veel markten proberen aan te spreken. Dus het is niet standaard dat we gebouw projecties binnen krijgen maar iemand komt bijvoorbeeld ook met een heel gek ding, iemand heeft bijvoorbeeld een viral op een mobieltje, en daar zit één effect in en daarmee wil ik iets met een projectie doen en dat is maar tien seconden. Dat is een heel anders ding als dat er iemand naar je toekomt en zegt 'Ik wil een show van tien minuten ergens op een gebouw in Moskou.' Dat is een heel ander ding, maar in principe de standaard procedure is dat je eerst zoveel mogelijk te weten komt over de locatie. Voor ons is het heel belangrijk om te weten wat de technische mogelijkheden zijn wat de afstanden zijn, hoe groot iets moet zijn, wat de structuur is van het gebouw, welke materialen het van gemaakt is, de posities waar we de projectoren

neer kunnen zetten. Hoe complex het wordt. Heel vaak worden we opgebeld met de vraag hoeveel iets kost. Dat kan je nooit zeggen, per gebouw is dat heel anders!

R Ja het ligt eraan of we vanaf frame 0 moeten gaan werken of ligt er al artwork omdat je Nike of een ander groot merk bent. Dat zijn dingen die wij kunnen verwerken. Dat is zo moeilijk om te zeggen van tevoren. We hebben niet een standaard traject, maar het komt erop neer de klant heeft een idee, dan gaan we op bezoek, vaak op locatie krijgen wij pas onze ideeën en dan wordt het kijken hoe we het gaan realiseren en inplannen en bekijken hoeveel budget ze hebben, dat soort dingen.

M Heel veel andere bedrijven zullen wel op zoek moeten naar klanten, of moeten kijken hoe ze aan klanten komen, dat hoeven wij niet, maar wij moeten wel meteen met de klant om tafel en duidelijker weten wat de mogelijkheden zijn. Je moet al in een veel verder stadium zijn wil je kunnen zeggen of je wat voor ze kan betekenen. We zijn zo heel veel op pad, dat kost veel tijd, over heel veel moet je al nadenken voordat je weet of het doorgaat.

R Wij weten ook niet alles van de techniek, de beamers hebben wij zelf niet en voor gebouw projecties al helemaal niet. Vaak komt het erop neer dat wij een locatiebezoek moeten doen met onze technische partner. En sommige projecten ben je al verder in het stadium en dan blijkt het toch niet te kunnen. Maar soms ook wel.

M De leuke projecten zijn wel als iemand al een beetje een idee heeft maar wel nog veel aan ons overlaat. Dat wij nog wat met het concept kunnen doen en het een toffe twist te geven. We zijn nu bijvoorbeeld bij een club geweest die iets vooruitstrevends willen. Die hebben gezegd kom maar kijken naar de ruimte en dit is ons budget, kom maar met een concept.

R Dat zijn wel de leuke opdrachten. Ze geven aan dat ze je werk tof vinden en ze vertrouwen je daarmee. Het is voor ons ook niet heel interessant als mensen al met visuals aankomen van 'we willen dit'. Niet dat we het dan per definitie niet doen. Maar dat is waarom zo'n festival als in Gent wel heel leuk is, je kunt daar gewoon gaan zitten met je componist en gaan brainstormen maar je hoeft het verder niet te verantwoorden. Je wilt het wel goed doen dus je gaat niet zomaar wat maken omdat het dan makkelijk is, je kan juist dan helemaal los in zo'n project.

Met welke programma's werken jullie?

M Eigenlijk met de standaard ontwerppakketten. Het hangt er natuurlijk vanaf wat voor content we willen maken. Maar After Effects is een voor de hand liggend programma en Photoshop en Illustrator om daar artwork in te maken en 3D programma's Cinema 4D en Maya. Maar wij zijn bijvoorbeeld geen 3D experts maar we hebben wel een aantal freelancers die als weer echt bijzondere 3D dingen bij moeten komen zoals simulaties van wind enzo, dat gaat zo ver, we willen wel dat het er goed uitziet natuurlijk. Dus voor die strik van H&M hebben we echt iemand een goeie wind simulatie voor laten schrijven. Dat verschilt ook wel per opdracht maar we gebruiken meestal die programma's.

Beleving is belangrijk, hoe bereiken jullie dat met een projectie? Wat zijn belangrijke elementen?

R Dat is per project wel anders. Als je voor coca cola bezig bent wil je de mensen verrassen en in Gent wilden we ze eigenlijk bij de hand nemen en een soort emotioneel, het was net een verhaal van a tot z, maar dat was het ook weer wel. Het was niet het traditionele Disney verhaal, maar heel abstract. In het begin hypnotiseer je ze bijna en dan doorbreek je de spanning en op die manier geef je ze een ervaring mee. En voor Lumen was het meer omdat mensen daar langs liepen moest het gewoon een eyecatcher zijn, effect na effect na effect, zonder verhaal, want iedereen is op de fiets of lopend door de stad bezig. Niet iedereen gaat zomaar afstappen en eens kijken wat er gebeurt, dus je kan ze beter pakken met effecten. Dat was natuurlijk het eerste project, misschien dat we het nu anders zouden aanpakken.

M Wel zijn wel min of meer een soort verhalen vertellers, dat doen we graag we maken graag filmpjes die ergens over gaan. Ook al maak je een commercial, het gaat vaak wel ergens over. In dit geval ook. We moeten wel commerciële opdrachten maken en we mogen daar zelf een concept voor indienen, maar je probeert wel altijd iets te maken wat ergens over gaat. Of dat het in verband staat met iets. Of het nou in relatie staat met het gebouw, bv de architectuur, dat dat onze leidraad is of dat het product of de gedachte van de klant of puur de ondersteuning van een gevoel van een evenement. Maar we proberen wel heel erg in te spelen in een soort

driehoeksverband tussen de animaties de architectuur en het product of de klant/ het evenement, dat moet wel iets met elkaar te maken hebben

R Maar audio is ook wel belangrijk voor ons. Lumen was audioloog, daar mochten we geen speakers plaatsen buiten. Maar als je ziet dat de projectie in Gent, dat leunt bijna volledig op de samenhang tussen audio en beeld en je ziet ook wat dat met de mensen doet. Als je die animatie zonder geluid zou bekijken is het leuk, behang, maar is het geen ervaring. Per project wordt het nog belangrijker voor ons omdat het de animatie echt afmaakt of een geheel maakt.

Hebben jullie al gewerkt met interactie met een publiek?

M Ja wel min of meer. Het project voor Coca Cola was een viral voor op internet en wat daarbij gebeurde was dat mensen binnen en op het moment dat ze bij de Coca Cola Fridge wat pakte dan werden de animaties gelanceerd. Maar dat was wel geregisseerd, dat waren wij aan het triggeren. We krijgen wel vaker die vraag maar het heeft een reden dat we daar niet echt op focussen. De simpelste reden is dat we animatoren zijn en niet interactief denken, in principe, en niet interactief denken. In ieder geval niet als main discipline we denken eerder in ontwerp en in concepten als in techniek. En met interactie ben je alweer heel veel met techniek bezig. En de andere reden is interactie wordt al heel gauw attractie dat moet je maar net willen. Je moet maar willen dat je publiek het als een funny gadget ding ziet, maar misschien wil je wel gewoon een verhaal vertellen. Als ik zelf bijvoorbeeld door een museum loop wil ik niet allemaal dingen hoeven doen om iets te zien, ik wil gewoon zien wat de kunstenaar heeft gemaakt. Je hebt een heleboel gave interactieve kunstprojecten en nog niet eens in videomapping maar in het algemeen. Maar je moet wel een goeie reden hebben waarom het publiek interactie moet hebben anders wordt het gewoon een attractie. Het moet wel kunst blijven en je beperkt dat denk ik toch wel als je daar een technisch geintje aan hangt. Het moet wel een doel hebben, een toegevoegde waarde.

R Ik denk ook dat veel van die projecten met sensoren werken en dat werkt meestal maar met één persoon. En wij hebben wel projecten die met een groot publiek zijn en om dat interactief te maken wordt dan ook al lastiger. Maar daar hebben wij tot nu toe ook nog geen passende opdracht bij en we denken dat juist door het volledig te regisseren het optimale eruit kunnen halen. We merken bijvoorbeeld bij games dat als je bezig bent je de highlights niet ziet omdat je bijvoorbeeld net de verkeerde kant op kijkt en als je alles precies regisseert weet je wat je de mensen voorschotelt.

Zouden jullie dat interessant vinden en in welke vorm?

R We zitten nu in een pitch voor een opdracht waarbij we interactie gaan zoeken tussen videomapping effecten en dans dus bewegingen van mensen stileren met animatie en pulsen op de grond en dat soort dingen. Dus in zekere zin is dat ook interactie maar dan tussen een mens en videomapping. Niet met sensoren, we gaan het wel van te voren regisseren we weten precies die choreografie bijvoorbeeld, waar de persoon op de grond springt daar laten we een pulse zien bijvoorbeeld. Maar ik vind dat ook wel interactie. Het moet allemaal precies goed gaan, dus dat wordt veel oefenen, maar dat is voor ons ook wel een uitdaging. Dus we zijn er wel mee bezig, het is niet dat we puur alleen animaties maken, maar het is ook net wat voor opdracht je krijgt.

De projector moet minimaal 30 tot 40 meter van het gebouw staan, is dit altijd zo?

Bij onze projecten is dat niet zo, wij projecteren ook in kleine ruimtes en dan staat de projector niet zover van het object vandaan. Dat ligt aan de opdracht en de ruimte, maar in het geval van de woonkamer staan de projectoren vrij dichtbij, en bij een projectie als die van de H&M dan moet je inderdaad wel een meter of 30 van het gebouw staan.

Organisatorisch

Wat doen jullie zelf (animatie, sound, techniek) met hoeveel mensen?

R we hebben wel regie over het geluid maar dat maken we niet zelf. We werken met één sounddesigner die

het ten eerste zelf goed begrijpt, maar we geven altijd sturing. Als we onze animatie anders hebben als het geluid, dan moeten we toch bij gaan sturen. Het is dus niet dat we ons er niet mee bemoeien en we krijgen een liedje en we doen er wat mee, maar we hebben heel veel feedback momenten of we zitten er bij

M We zijn in eerste instantie concept bedenkers en schrijvers en maken de content. Als tweede doen we ook een stukje techniek, althans adviseren op techniek en onze technische partners erbij betrekken. Dus we zijn er als tussenpersonen om de juiste behoeften aan te leveren. Maar we kunnen niet verantwoordelijk zijn voor het aantal mensen die er komen bijvoorbeeld. Vaak werken we met een reclamebureau samen en die hebben mensen in huis die vergunningen regelen

R En festivals die hebben dat allemaal op de rit. Die weten al waar ze aan moeten denken. We zullen er altijd op adviseren. Als we zien dat we last hebben van lampen dan geven we wel aan dat daar waar mogelijk wat aan gedaan moet worden. En sommige partijen zijn daar heel goed in en andere zijn daar minder goed in. Maar het is niet onze ambitie om een groot productiebedrijf te worden wat dat ook allemaal regelt.

Wat zijn de risico's, de meest voorkomende problemen en hoe lossen jullie dat op?

M Om heel eerlijk te zijn is elk project een bak aan problemen. Dat ben je eigenlijk aan het doen, problemen oplossen. Op het moment dat je een projector ophangt en je gooit er wat animaties op doet die animatie niet wat je wil, want het moet passen, dus dat is het eerste probleem dat je op moet gaan lossen.

R Je bent eigenlijk altijd aan het tweaken.

M Maar dat is niet een negatief ding bij ons. Het is bij ons juist de uitdaging om met een probleem opgezadeld te worden en met heel veel ducttape op te lossen. En heel veel te proberen, met gekke dingen die niet bestaan in een kamer neerzetten en kijken wat er gebeurt. Maar de meeste problemen waarmee we te maken krijgen is denk ik toch wel de techniek. Het is toch wel iets wat veel volume heeft, projectoren zijn groot, vooral als je een gebouw moet verlichten. Je moet ze plaatsen, ze hebben een bepaalde afstand nodig dus je set wordt al meer bepaald. En de techniek is ook redelijk duur. Dat is ook iets wat klanten soms af kan schrikken.

R Vooral voor gebouw projecties, als je een gecontroleerde ruimte hebt is het te overzien. Hoe minder licht er is hoe minder grote beamers je uiteindelijk nodig hebt, maar voor gebouw projecties is het eigenlijk belachelijk wat je per dag betaald aan de huur voor projectoren. Het zit in containers, er komt krachtstroom bij soms komt er hardware bij die vier projectoren HD-beeld moeten doorsturen. En je hebt soms een dag van te voren dat de beelden niet soepel doorlopen, je hebt niet 25 beelden per seconde en als je dat niet hebt dan pik je de illusie niet. Als het beeld één keer gaat haperen dan is het weg. Daar hebben we bij de H&M lancering best wel stress om gehad en dan werkt het niet in je hoofd. Het moet gewoon soepel lopen als dat doorbroken wordt dan is de magie weg. En het komt voor dat je drie beamers moet aansluiten op je laptop en dan hebben ze een nieuw poortje dat te klein is en niet past om die te splitten, dan moet je een beeldsplitter kopen en daar zitten dan de kabels weer niet bij. Dat hadden we in Gent, komt er een dag van tevoren een doosje binnen, wij blij dat het op tijd binnen was, zitten de kabels er niet bij. En geen enkele zaak in de buurt heeft dat en dat zijn voor ons de grootste problemen, want die animatie daarvoor zorgen we wel dat alles goed zit.

M En de kosten ook. De klant betaald niet alleen voor de animatie maar ook voor de techniek. En dat is een heel ander plaatje. Dat brengt ook een stukje evenementen organisatie met zich mee en een heel veel klanten denken niet op die manier.

R Ze denken ook dat het heel makkelijk te hergebruiken is. We hebben weleens gehad voor een interview dat ze vragen of we niet één van de projecten weer aan kunnen zetten, maar ga maar weer die 30 ansilumen beamers in een container op de Dam zetten en het past weer... Zo werkt het niet. Zo ook met die woonkamer, die hebben we weer moeten afbreken want we hebben geen ruimte om dat permanent te laten staan. En om dat weer op te bouwen... ik kan niet garanderen dat we dat binnen twee of drie uurtjes doen. Daar heb je wel weer een paar dagen voor nodig, oude bestanden erbij halen beamers op dezelfde plek neerzetten, die hebben we ook niet. Ik zou niet eens weten of we het opnieuw neer kunnen zetten

Wat komt er naast de projectie nog meer bij kijken

R Heel veel. Van te voren weet je niet waar je precies aan begint, wij wisten ook niet wat je allemaal nodig had om iets te projecteren. En vaak genoeg komt het voor dat je alles af hebt maar dan op locatie moeten er nog

dingen aangepast worden. Dan zit je midden in de nacht nog met je Wacom tablet die laatste pixel aan te passen. Maar dat maakt het ook leuk, wij vinden dat heel erg leuk om te doen. Je komt ook op allemaal verschillende locaties en dat vinden we cool. Bij het project Lumen hebben we wel 1600 of 8000 bakstenen getekend, en dan wordt je soms wel een beetje zat. Maar het hoeft niet altijd op een groot gebouw te zijn.

Financieel

Wat kost een gemiddeld project en waar hangt dat vanaf?

Dat hangt van de opdracht af er is geen vaste prijs.

Toekomst

Wat was jullie meest geslaagde project, wat heeft het meeste indruk gemaakt?

M Ik denk dat de woonkamer wel het beste laat zien wat we doen.

R Ja we bouwen hem, vijf mensen hebben hem gezien en hij was weer weg. En in Gent dat bouwen we gewoon en na drie dagen is het weer weg maar je ziet dat 200000 man staat te genieten van je project. En elke keer als het heeft gedraaid krijg je applaus en dat is kicken en je hebt heel veel mensen vermaakt en dat is ook leuk. En dat H&M goed is gegaan het was geslaagd en die avond was cool en dat was het grootste moment van opluchting. Je staat op de Dam en er zal maar iemand een kabel kapot maken, er kan zoveel misgaan de pc kan crashen, en dan sta je daar naar niets te kijken. Maar de woonkamer was voor ons een moment van we kunnen met licht zoveel aankleden en we kunnen hier nog zolang mee door zoveel uitproberen.

Wat zijn jullie toekomstplannen?

R We zijn hier nog lang niet mee klaar. Het ene gebouw zal je voor de ene klant niet hetzelfde doen als voor een andere klant. Dus de combinatie van locatie opdrachtgever en wat voor inspiratie je hebt, dat zijn zoveel mogelijkheden! We zijn een keer gevraagd om wat voor een festival te doen, alleen er was niet zoveel. Het was een hal, een loods en er was geen spannende architectuur ofzo. En ineens zagen we bij de uitgang heel veel stoppenkasten en allemaal ouwe stroomkabels en toen dachten we kunnen we niet daar op gaan video mappen. En toen hebben we een soort lege hamsterkooi neergezet met een ratje erin, dat rad weer op een boorschroef gezet, we projecteren een rennende rat die alle stroom aan het opwekken was voor het hele festival. Dus je projecteert het stroom via die kabels naar alle stoppen. Die lichten op enzo. En je bedenkt zoiets niet als je hier zit, totdat je die muur ziet en je bent daar dan ga je denken hoe je iets kunt doen en voor je het weet ben je een hamsterkooi aan het bouwen En dat is het leuke eraan, ik kan niet voorspellen wat we over een half jaar aan het doen zijn. We zijn voor heel veel verschillende branches gevraagd, bijvoorbeeld voor crime scene investigation. Want bloedpatronen in een crime scene kan je natuurlijk ook projecteren en zo kunnen studenten analyseren hoe die moord gepleegd is. Dus in dat opzicht zijn we voorlopig nog niet klaar. En het ligt er niet aan of het voor een groot merk is of een klein festivalletje. Het is nu toevallig zo gelopen dat we voor H&M en Coca Cola hebben gewerkt maar het sluit niets uit.

M Als we maar conceptueel bezig kunnen blijven en niet met de hype mee hoeven vind ik het leuk.

R Nee als we maar geen reclame uitingen overal hoeven te projecteren. We hebben liever kleine overzichtelijke concepten dan heel veel massa productie van hetzelfde, we gaan niet jaren teren op het maken van woonkamers en kopiëren tot het oneindige.

Interview Mettina Veenstra



Naam	Mettina Veenstra
Functie	Principal researcher bij Novay, Lector 'Interactief Public Spaces' aan de Hogeschool van Amsterdam
Telefoon	+31 06 513 27 435
E-mail	Mettina.Veenstra@novay.nl
Plaats	Duivendrechtsekade 36-38, Amsterdam
Datum interview	8-4-2011, 14:00 uur
URL	http://beeldschermen.blogspot.com/ , http://www.novay.nl/onze-mensen/mettina-veenstra/2284

"Ik ben als principal researcher werkzaam bij Novay (voorheen Telematica Instituut). Hier ben ik trekker van het thema "ICT en Nieuwe Media in de openbare ruimte". Ik richt me met name op public screens (ook wel urban screens). Ook in mijn nieuwe functie als lector "Interactive Public Spaces" aan de Hogeschool van Amsterdam die ik sinds 1 september 2010 bekleed, houd ik mij met dit onderwerp bezig."

Bronnen:

<http://beeldschermen.blogspot.com>
<http://medialab.hva.nl/projectioninfinity/research/>

8 Domeinen

U heeft de 8 domeinen (entertainment, reclame, beïnvloeding, verbeterde klantervaring, kunst, participatie, informatie, communicatie) samengesteld, hoe bent u op deze domeinen uitgekomen?

Daar heb ik eigenlijk een hele tijd allerlei ontwikkelingen voor gevolgd, dus wat gebeurd er wereldwijd aan projecties en schermen. Die heb ik op mijn blog bijna allemaal genoemd, of een heleboel bekeken en degene die ik interessant vond heb ik erop gezet en toen ben ik ze eigenlijk gaan clusteren in een soort vooronderzoek van 150 tot 200 cases. Die heb ik achteraf in categorieën gestopt, ik heb die laatst ook op Frankwatching gepubliceerd. Ik kreeg daarbij wel opmerkingen van 'waarom in onderwijs geen categorie?' maar voor mij hoort dat gewoon onder informatie. Ik had ook wel verwacht dat mensen zouden zeggen dat ik een categorie vergeten ben, maar onderwijs is het enige wat ik als opmerking kreeg. De rest is wel onder te verdelen. En informatie kan heel veel zijn dat kan nieuws zijn, maar je kunt ook proberen mensen wat te leren. Dus het is een aaneenschakeling van kleine cases waar ik uiteindelijk de domeinen op gebaseerd heb.

Heeft u nog op andere eigenschappen gelet in de video's?

Nee dit gaat over de toepassingen van urban screens of public screens.

Projecties vallen vooral in het domein entertainment en reclame, waardoor komt dit denkt u?

Ik denk dat projecties inderdaad vooral voor entertainment gebruikt worden en schermen voor reclame en informatie, als ik mijn eigen onderzoek als uitgangspunt neem. Ik kan me wel voorstellen, omdat projecties vaak tijdelijk zijn, die beamers zijn ook heel erg duur dus dat maakt het misschien voor sommige toepassingen minder geschikt. Één van de categorieën is ook beïnvloeden van stemmingen of van de sfeer van een ruimte en ik denk dat je die projecties daar heel goed kan inzetten omdat ze behoorlijk wat impact hebben doordat ze ook onderdeel worden van de ruimte. Ik denk dat je ze goed kan inzetten voor het beïnvloeden van mensen met teksten en kleuren, met vormen en plaatjes. En dat is in feite ook wat jij wilt meten volgens mij?

Ik denk vooral dat erin zit dat je eigenlijk overal kan projecteren, je hoeft het van te voren niet te zien. Als je een scherm ziet dan is het al heel duidelijk, daar gaat waarschijnlijk wat op gebeuren en als je een beamer of projector hebt staan, je kan eigenlijk op alles wel projecteren maar dat heeft een verrassend effect. Vooral waar je het eigenlijk niet verwacht.

Ja ik denk dat naast entertainment kunst en participatie ook heel logisch zijn, het is ook vaak een combinatie van kunst en entertainment. Maar als je een projectie gebruikt voor interactie is het natuurlijk ook goed voor participatie. Om op die manier mensen in een presentatie te trekken werkt misschien beter als op een scherm wat heel opvallend op palen of aan een gevel hangt. Dus volgens mij is het niet zo dat projecties minder geschikt zouden zijn voor bepaalde domeinen. Misschien is het niet iets als je het maanden of jaren voor participatie wilt gebruiken, maar verder zijn projecties ook geschikt voor de andere domeinen. Omdat zo'n projectie tijdelijk is kun je het misschien gebruiken voor een specifieke actie bijvoorbeeld als er weer een giro 555 wordt opgezet voor bijvoorbeeld Japan, die kan je best een paar avonden laten draaien.

Is er in de andere domeinen ook een toepassing voor projecties?

Het voorbeeld van klantverbetering was ook erg leuk en bijzonder maar het werkt heel goed. Ik ben daar in 2009 wezen eten en volgens mij het werkt nog steeds. Dat was ook een projectie. Het is echt ook heel sfeervol, want ik dacht dat is vast niet leuk een restaurant met beamers boven de tafel maar het is gewoon een waanzinnig mooi restaurant. Ik zie niet echt verschil tussen projecties en schermen, het is meer wat de klant in dat geval wil. Net als de voorbeelden van participatie eerder genoemd dat kan met projecties ook heel goed.

Beleving en interactie

Hoe versterk je bij een videoprojectie de beleving bij mensen? / Wat is belangrijk voor de beleving van een projectie? (Geluid, interactie 2D 3D)

Bij projecties is de beleving denk ik weer heel anders als bij een groot scherm wat ergens hangt. Ik hoor ook van veel mensen dat ze geen behoefte hebben aan al die beelden in de openbare ruimte, het is vaak al hectisch genoeg en ik kan me dat heel goed voorstellen. Zeker als je dan ook nog voortdurend gebombardeerd wordt met reclame die je ook op de televisie zou kunnen zien. Natuurlijk is dat gunstig voor adverteerders om op bepaalde locaties in beeld te zijn, maar mensen kijken op gegeven moment niet meer

Welke projecten met interactie heeft u opgezet?

Schermin Groningen. Dat scherm kunnen we ook gebruiken voor polls en peilingen en daarmee kunnen we een beeld schetsen van wat mensen willen met dat scherm, of wat mensen willen met de openbare ruimte of als het scherm in hun woonwijk staat, wat ze willen in hun eigen wijk. Dus over jaren kunnen we een database opbouwen met al die antwoorden.

Bij de Hogeschool van Amsterdam heb ik wel ervaring met allerlei projecties. In Dortmund hebben we een projectie gedaan met dansende mensen. Mensen konden daar dansen voor gekleurde schermen en over het gebouw bewegen, als ze bij elkaar in hetzelfde vakje kwamen dan kreeg je een kleurexplosie. Degene die bij het Medialab veel gedaan heeft is Gijs Gootjes en die huurt vaak Jan Scholten in en dat is een producent, die ook het hele creatieve proces begeleidt. Die heeft op het laatste moment nog allerlei oplossingen als er bijvoorbeeld een steiger niet gebruikt mag worden. Daar heeft hij veel ervaring mee. Hij heeft ook meegeholpen bij het Infinity project.

Hoe wordt bepaald wat voor soort interactie gebruikt wordt?

Kijken wat je wilt bereiken, wij zijn bezig met een scherm wat een touchscreen is waar een applicatie op draait, aanraken is een vorm van interactie, er is ook een minder directe vorm van interactie en dat is via allerlei social media dan kun je er dingen opzetten en we zijn nu ook bezig met studenten om te kijken of we via sensoren interactie plaats kunnen laten vinden. Maar dan heb je in veel gevallen niet eens het idee dat je ermee aan het interacteren bent, in het geval dat je erlangs loopt is een vorm van passieve interactie in feite. Je kunt je cases op elke manier clusteren en bekijken welke vormen er gebruikt worden.

De soort interactie is heel erg van de situatie afhankelijk. Jaren geleden heb ik bij het Telematica Instituut een project gedaan waar we een game wilden hebben waar interactie mee mogelijk was. Toen lag het het meest voor de hand om telefoons te gebruiken. Het was een spel waar je rondjes mee kon bedienen en dat kon je met de cijfertjes van je telefoon bedienen, via bluetooth. Daar wilden we iets maken waar willekeurige mensen in de openbare ruimte gebruik van konden maken. En de mogelijkheden waren om ergens een muis te plaatsen waar je het mee kon bedienen of wat mensen in hun zak hebben, en een mobiele telefoon werd zo de optie om te gebruiken. Nu zijn touchscreens interessant, ze zijn nog steeds duur en een risico omdat het makkelijk kapot kan gaan. We hebben ook heel bewust gekozen om social media als interactie te kiezen omdat ik denk dat het heel gunstig is om aan te sluiten bij dingen die mensen toch al kennen en weten hoe ze het moeten gebruiken. Het nadeel van het spel met de rondjes en mobiele telefoons was dat je een stukje software op je telefoon moest installeren. Dat kon je daar ter plekke downloaden maar is wel een grotere stap. Een app installeren is ook nog wel een handeling maar al makkelijker omdat mensen dat nu ook gewend zijn om te installeren en daarmee gebruik te maken van Twitter of Flickr voor foto's en YouTube voor filmpjes, dat ligt voor de hand omdat mensen dat al gebruiken. Er is ook al onderzoek gedaan op kantoren en in cafés, dus vooral binnen naar schermen waar mensen zelf informatie kunnen zetten. En daar is ook wel een systeem nodig waar mensen dat kunnen controleren. Er kunnen wel filters ingebouwd worden maar dan is ook te omzeilen. In de bibliotheek van Almere hebben we al een tijdje een scherm staan en daar is denk ik tot en met maart maar één persoon geweest die daar iets op had gezet wat niet kon. Ik heb wel gehoord dat er de

afgelopen weken wat meer gebruikers geblokkeerd zijn en dan moet je snel reageren zodat er niet te lang teveel bagger te zien is.

Projection Infinity

Projection infinity; hoe is dat opgezet en uitgevoerd?

Heb ik niet echt aan meegewerkt. Ik ben daar wezen kijken en het is gemaakt door mensen waar ik mee samen werk, het media lab. Maar in dit geval heb ik niet meegewerkt alleen het op mijn blog gezet.

Wat was het doel?

Zij hebben ook een vorm van interactie gemaakt, dat je een foto kon maken en die kwam dan in één van de projecties voorbij en twitterberichten, wat niet heel goed te zien was op het gebouw. Het is een studenten project geweest om uit te preberen hoe werkt het en ook de organisatie eromheen.

Is het doel bereikt?

Het is geprojecteerd en het werkte ook dus dat is wel gelukt. De teksten waren alleen niet heel duidelijk zichtbaar op het gebouw.

Toekomst

Heeft u nog toekomstplannen of ideeën die u graag wilt uitwerken, betreft urban screens?

We hebben nu een groep studenten die zijn bezig met een scherm van 400 m2 in Den Haag, dat is heel erg groot en het gaat vooral om interactie en wat het voor de inwoners van Den Haag zou kunnen betekenen. Vind ik heel interessant. Verder wil ik het vanuit de openbare ruimte zelf gaan bekijken, daar gaat mijn voorstel van het RAAK MKB over. Meer redeneren vanuit de openbare ruimte, wat mensen er willen doen en kunnen doen. Ik denk dat als je het niet goed kijkt wat de meerwaarde van mensen of organisaties van het scherm zijn, dat je in Nederland op heel veel weerstand stuit.

En waar we al een tijdje mee bezig zijn en waar nog veel potentie zit is de combinatie van schermen en social media, social media is nog niet uitgekristalliseerd en schermen in combinatie met social media al helemaal niet. Dus op wat voor manier kun je dat nou goed vormgeven? En we merken dat met dit scherm er zelfs interesse vanuit Canada voor is, daar lig je nog redelijk in de voorhoede als je daar wat mee doet.

We hebben ook een Amsterdams architecten bureau gecontact die ervaring hebben met het maken van media façades, media gevels. In Azië zijn er gebouwen die ze vernieuwen of een nieuwe jasje geven door er een LED façade omheen te maken. En dat architectenbureau heeft met name in Azië die ervaring maar die gaan er nu een beetje op af wat ze mooi en verantwoord vinden om te laten zien, want ze maken ook de content van die gevels En ze geven aan dat ze ook wat meer feeling willen krijgen van wat er past op een bepaalde plek.

Bij veel projecten is niet duidelijk of het doel uiteindelijk behaald is, denkt u dat het interessant is om hier wel aandacht aan te besteden?

Het zou kunnen dat we daar in ons project wel aandacht aan gaan besteden, daar gaan we heel erg kijken naar de functies van openbare ruimten, naar behoeftes van mensen op bepaalde plekken en activiteiten. Dan gaan we kijken naar wat doet de projectie op een scherm of met bepaalde content nou met de mensen en helpt de content bij activiteiten en om bepaalde behoeften te bevredigen. Het is heel belangrijk, schermen en projecties kosten heel veel geld en als je een bepaald doel wilt bereiken, stel dat je aan kunt tonen dat zo'n moodwall het gevoel van veiligheid kan verhogen en je kunt en rekensommetje maken, van wat levert die veiligheid op en wat kost de onveiligheid en wat kost zo'n scherm, dat zou voor Matthijs (ten Berge, Illumination) een goed verkoopargument kunnen zijn. Dus dat is echt heel belangrijk maar het gebeurt nog weinig. Maar we staan

denk ik ook nog aan het begin van een hele ontwikkeling maar daarom vind ik het wel een interessant onderwerp.

Om tijdens een proefopstelling te meten wat hoe het publiek dit beleeft, wat zou een goede manier zijn om dit te testen? Het gebeurt toch heel veel dat onderzoekers zelf testen, als je je onderzoek maar herhaalbaar opzet, zodat anderen het kunnen herhalen is dat geen slechte methode.

Het is altijd goed als je een onderzoek opzet dat je het inbed in een stuk related work, dit hebben anderen hierover gezegd en lijkt hier een beetje op, dat is wel belangrijk. In wetenschappelijke tijdschriften en op conferenties zie ik bijna niet anders dan dat onderzoekers zelf iets bouwen of samen met software engineers iets bouwen en dat zelf testen. En misschien heb je zelf de titel nog niet maar er kijken toch onderzoekers en lectoren mee. Je kunt niet alles helemaal afdekken. Alleen advies, concept is al een behoorlijk resultaat. Met proefpersonen naar filmpjes kijken, dan meet je niet echt de beleving van die ruimte, maar wel wat ze interessant vinden.

Hoe ga je als wetenschapper met een dergelijk nieuw fenomeen om?

Vooraf veel zelf zoeken, blogs bijhouden, mensen weten dat je ermee bezig bent en sturen je video's linkjes etc.

De voorbeelden haal ik uit andere blogs, uit het nieuws, nu.nl en dingen die andere mensen die naar mij toesturen. Het is nog redelijk nieuw, maar aan de andere kant worden al wel sinds begin 2000 wordt er veel over dit soort dingen geschreven, dus er zijn wel ook bundels met artikelen en conferenties.

Mijn afstudeerproject

Heb je nog tips waar ik op moet letten of rekening mee moet houden betreft mijn project?

Let erop bij het opzetten van je onderzoek dat het herhaalbaar is.

NIMK heeft interactie in een projectie toegepast door met een bol te bewegen, ik denk dat je best al een interessant onderzoek zou kunnen doen door mensen te interviewen en samen met mensen projecties op gebouwen te bekijken. Ik zou voorstellen om de globale plannen voor te stellen aan Jan Scholten en te zeggen dat je nog 10 weken hebt, maar niet 10 weken om daaraan te werken.

Je zou met mensen video's kunnen bekijken en dan meet je niet echt de beleving van die ruimte maar wel wat ze van de projectie vinden.

Casestudies

Casestudie 1 Moodwall Bijlmerdreef

Feiten	
Naam video	Moodwall
Plaats:	Amsterdam Zuidoost, Bijlmerdreef
Techniek	LED verlichting, 24 meter lang
Duur projectie:	staat altijd aan
URL	http://www.illuminate.nl/outdoor-media/projects/16/moodwall-bijlmerdreef-amsterdam-zuidoost.asp http://vimeo.com/5314247

Strategie	
Welk domein*:	Beïnvloeding
Gemaakt door	Illuminate Outdoor Media (geproduceerd door Hans van Helden en Matthijs ten Berge) in samenwerking met visual interaction design kunstenaar Matthias Oostrik. De Moodwall is ontworpen door Jasper Klinkhamer (Studio Klink) in samenwerking met Remco Wilcke (CUBE architects), die ook verantwoordelijk was voor de constructie en het LED systeem.
Met welk doel	prototype voor een muur van 70 meter met als doel het verbeteren van het gevoel van sociale veiligheid in een voetgangersviaduct.
Beschrijving project:	interactieve lichtmuur

Inhoud		
Verhalend:	Nee	Het beeld geen verhaal uit, heeft geen begin en einde
Visuele stijl:		
Abstract:	Ja	Er zijn geen vormen te herkennen alleen gekleurde vlekken
Figuratief:	Nee	
Denotatie:		Kleuren die veranderen, die je volgen als je voorbij loopt, reageren op beweging
Connotatie:		Er zit geen betekenis aan, je weet alleen dat er iemand voorbij loopt
Semiotiek:	/	
Interactie/participatie	Ja	Mensen hebben door dat de lichten reageren op beweging en ze gaan sneller lopen of heen en weer bewegen om te zien wat de reactie is
Audio	X	Er is geen audio gebruikt

Fysieke ruimte	
Komen er elementen uit omgeving terug	Nee
Heeft het gebouw een link met de projectie	Nee, het kan ook op een andere plek toegepast worden.
Maakt het gebruik van architectonische kenmerken	Nee, het is alleen afgestemd op de afmetingen van het voetgangersviaduct.

Effect		
Hoe reageert het publiek	**	Gaat heen en weer lopen, springen en teruglopen. Een aantal, niet iedereen, hebben door dat het licht op de bewegingen reageert. De video is op Vimeo 1,840 keer bekeken en heeft 38 likes.
Zijn de doelstellingen behaald	*	Ik heb mailcontact gehad met Matthijs van Illuminate en die vertelde dat er geen onderzoek gedaan is naar de resultaten en het effect van de wall en hoe mensen zich voelen nu deze lichtmuur geplaatst is.
Bijzonderheden		Opvallend dat dit een project is met een duidelijk doel van veiligheid verbeteren en dat er geen onderzoek is gedaan of het ook daadwerkelijk heeft geholpen.

* Domeinen zijn ingedeeld door Mettina Veenstra



Casestudie 2 NZ Telecom Night Lights

Feiten	
Naam video	Telecom NZ Night Lights
Plaats:	Quay Street Auckland Town Hall, Nieuw Zeeland
Techniek	3D architectural projection mapping
Duur projectie:	Mei 2009, 5 dagen, 20.00 tot 24.00
URL	http://yesyesno.com/night-lights http://www.iop.co.nz/outdoor-events/telecom-nz-night-lights/ http://www.flickr.com/photos/kylemcdonald/sets/72157622643837444/ 1 http://vimeo.com/7161423 2 http://vimeo.com/8525186

Strategie	
Welk domein*:	Reclame, Entertainment, participatie
Gemaakt door	<u>Interaction Design and Software:</u> YesYesNo -- Joel Gethin Lewis, Zach Lieberman, Pete Hellicar, Kyle McDonald, Todd Vanderlin w/ Daito Manabe sound design (http://yesyesno.com) <u>Art Direction and Production:</u> Hellicar & Lewis (http://www.hellicarandlewis.com) <u>Show Direction and Production:</u> Inside Out Productions (http://www.iop.co.nz) <u>Production:</u> Simon Velvin @ The Church (http://www.thechurch.co.nz) <u>Projection:</u> The Electric Canvas (http://www.theelectriccanvas.com.au)
Met welk doel	Promoten van NZ Telecom
Beschrijving project:	Om een nieuw merk te promoten is deze projectie met interactie gemaakt op het stadhuis van Auckland

Inhoud		
Verhalend:	Nee	Er zit wel een begin en eind in, maar het verteld geen lineair verhaal. De projectie laat eerst verschillende designs zien op het gebouw en gaat over in de projectie. Het lijken meer kleine showcases als een verhaal met een rode draad erin.
Visuele stijl:		Kleurrijk, er zijn veel verschillende kleuren en vormen gebruikt in de projectie, wanneer de verschillende onderdelen van het gebouw worden getoond en in de interactie. Ook zit er een deel bij waar gebruik is gemaakt van 3D animatie, iemand kijkt over de rand van het gebouw wat daarna instort. Veel kleur. Simpele vormen.
Abstract:	Soms	Bij de interactie met mobieltjes worden stippen gebruikt om de interactie weer te geven, dit vormt een netwerk van stippen.
Figuratief:	Ja	Er is gebruik gemaakt van verschillende designs. Het begin van de avond is een projectie zonder interactie en laat

		verschillende designs zien die rekening houden met het gebouw waarna er plaats gemaakt wordt om zelf deel te nemen aan de interactie. Op het gebouw zie je figuren die reageren op de bewegingen en vormen van de mensen die op een podium staan.
Denotatie:		Verschillende scènes waarbij de ene keer het hele lichaam voor een verandering zorgt en de andere keer alleen handen of telefoons.
Connotatie:		
Semiotiek:	Ja	In de projectie komt het logo van NZ Telecom terug
Interactie/participatie	Ja	Op 2 podia werd gebruik gemaakt van lichaamsinteractie, een hand interactieve boven een lichttafel en er was interactie door te zwaaien met een telefoon. Er waren 6 verschillende scènes die elk uur veranderden.
Audio	Ja	Geen muziek maar geluiden die versterken wat je op de projectie ziet. Gure wind wanneer het gebouw bevriest, gegrom wanneer er een reus achter de muren tevoorschijn komt. Je hoort alleen geluid bij wat je ziet en het versterkt daardoor de sfeer.

Fysieke ruimte		
Komen er elementen uit omgeving terug		Nee niet uit de omgeving, wel van de mensen die op de podia meewerken aan de interactie
Heeft het gebouw een link met de projectie		De projectie heeft niet per se een link met het gebouw, je ziet niet wat er binnen gebeurt. Het zou ook op een ander gebouw geprojecteerd kunnen worden
Maakt het gebruik van architectonische kenmerken		De projectie houdt rekening met de architectuur van het gebouw in het begin van de projectie. Tijdens het deel met interactie zijn er geen specifieke architectonische onderdelen van het gebouw te zien. Dit zou ook ergens anders gebruikt kunnen worden.

Effect		
Hoe reageert het publiek	*****	Er zijn verschillende onderdelen waar het publiek aan de interactie kan bijdragen en daar wordt enthousiast gebruik van gemaakt. Er zijn ook mensen die uitleggen wat ze moeten doen en op het gebouw zien ze de uitwerking. Er wordt veel uitgetoetst als zwaaien, springen en op elkaar klimmen. Video 1 is 433 keer bekeken op Vimeo Video 2 is 123K keer bekeken en heeft 1,818 'likes'
Zijn de doelstellingen behaald	***	De aantallen dat de video bekeken is en de aantal likes geeft aan dat het publiek het een interessant en leuk event vinden. Er is niet duidelijk of dit voor een grotere naamsbekendheid voor NZ Telecom of de makers gezorgd heeft.

Bijzonderheden

Voor deze projectie is een hele straat afgezet op de dagen dat de projectie te zien was



Casestudie 3 3D Projection mapping

Feiten	
Naam video	3d Projection Mapping
Plaats:	Pai Chai Hakdang, Seoul, Korea
Techniek	3D architectural projection mapping
Duur projectie:	6 minuten
URL	http://vimeo.com/13388289 http://www.engrams.co.kr/search/%20projection%20mapping%20by%20Binder-a

Strategie	
Welk domein*:	Entertainment, kunst
Gemaakt door	VJ Engram, Korea
Met welk doel	Testcase
Beschrijving project:	Een testprojectie gemaakt op een miniatuur schaalmodel van het Pai Chai Hakdang in Korea. In augustus 2010 zou de projectie op ware grootte getoond moeten worden.

Inhoud		
Verhalend:	Soms	De projectie laat verschillende animaties zien, ze volgen elkaar op maar laten geen verhaal van begin tot eind zien. Het lijkt meer een showreel om te kijken wat er mogelijk is.
Visuele stijl:		Realistisch
Abstract:	Nee	Een deel van de projectie is abstract en toont in lijnen de architectonische onderdelen.
Figuratief:	Ja	
Denotatie:		Lichtgevende bollen die langs het gebouw zweven, het gebouw ingaan, lijnen die de architectonische kenmerken aangeven (ramen, deuren etc.) knipperen etc op het ritme, een doek over het gebouw, gebouw in steen met voorbijgaande zon (je ziet de schaduw veranderen), het gebouw verouderd en raakt begroeid. Op het ritme komen blokken uit het gebouw en de onderdelen beginnen te leven. Het gebouw valt als porselein uit elkaar wordt als een puzzel weer in elkaar geschoven.
Connotatie:		Ik weet niet of er echt een betekenis aan deze projectie zit want het geeft voornamelijk weer wat er mogelijk is om te doen met een gebouw als je rekening houdt met de verschillende elementen.
Semiotiek:	/	Aan het einde vallen er doeken uit met de naam van de maker erop
Interactie/participatie	Nee	
Audio	Ja	Aerial infection – Exterminate, de projectie is op het ritme geanimeerd, zo versterken ze elkaar

Fysieke ruimte

Komen er elementen uit omgeving terug

Nee

Heeft het gebouw een link met de projectie

Nee het heeft geen link met de projectie, het gebouw is de eerste moderne school in Korea. Er komen geen kenmerken van onderwijs naar voren.

Maakt het gebruik van architectonische kenmerken

De projectie maakt veel gebruik van de architectuur van het gebouw. De elementen worden geaccentueerd door lijnen die oplichten op het ritme van de muziek. Ook de bollen die langs het gebouw zweven komen het gebouw binnen waardoor de kamers binnen verlicht worden.

Effect

Hoe reageert het publiek

**

Er is geen publiek aanwezig, de video is op Vimeo wel 2,597 keer bekeken en 54 keer ge-'liked'.

Zijn de doelstellingen behaald

Het is een goeie demo, de projectie is goed uitgemeten zodat alles goed op het gebouw terecht komt. Ook is de ruimte helemaal donker waardoor de effecten extra goed uitkomen

Bijzonderheden

De projectie is op een schaalmodel geprojecteerd



Casestudie 4 ClimateWall

Feiten	
Naam video	Climate Wall
Plaats:	Ridehuset Aarhus Denemarken
Techniek	Projectie
Duur projectie:	every evening from pm. 18-23 at the Riding House facade from 5-8th March 2009.
Url	http://www.digitalurbanliving.dk/projects/media-facades/climate-on-the-wall.php http://www.digitalurbanliving.dk/projects/media-facades/klima-vaeggen.php http://vimeo.com/10229720

Strategie	
Welk domein*:	Communicatie, beïnvloeding, participatie
Gemaakt door	Center for Digital Urban Living at the Institute of Information and Media Studies at Aarhus University
Met welk doel	Om een debat op te starten over het klimaat, mensen na te laten denken over de woorden die geprojecteerd werden.
Beschrijving project:	projected words on the wall to make statements about climate – similar to the magnetic poetry tiles that are on many people's refrigerators.

Inhoud		
Verhalend:	Nee	Heeft geen begin en eind
Visuele stijl:		Een lijn van witte woorden met een tekst ballon eromheen
Abstract:	Nee	In de zin dat er niets uitgebeeld wordt.
Figuratief:	Ja	Er zijn niet echt vormen gebruikt, de tekst is duidelijk en
Denotatie:		Je ziet een rij woorden die langzaam voorbij zweven en reageren op mensen die voorbij lopen, wanneer iemand voorbij loopt kan je een woord pakken en verslepen en zo zinnen maken die wat zeggen over het klimaat. Er vallen telkens nieuwe woorden om uit te kiezen, en af en toe zwelt er een woord op die zich mengt bij de rest.
Connotatie:		
Semiotiek:	/	
Interactie/participatie	Ja	Mensen kunnen woorden 'pakken' en verslepen om zo een statement te maken.
Audio	Nee	

Fysieke ruimte	
Komen er elementen uit omgeving terug	Nee
Heeft het gebouw een link met de projectie	Het gebouw staat tegenover de locatie waar de klimaat conferentie gehouden werd. Het kan ook ergens anders geprojecteerd worden, maar vanwege de conferentie is de locatie wel

	belangrijk.
Maakt het gebruik van architectonische kenmerken	Nee

Effect		
Hoe reageert het publiek	**	Niet iedereen ziet de projectie of heeft geen interesse. De mensen die het wel doorhebben reageren door langs de woorden te rennen en te kijken wat er gebeurt. Weinig mensen maken ook echt zinnen met de woorden. De video van Tobias Ebsen is 193 keer bekeken op Vimeo en heeft 2 'likes'.
Zijn de doelstellingen behaald	*	Niet echt, mensen leken niet zozeer geïnteresseerd in het maken van statements. Wat wel opviel was dat de mensen die voor de muur stonden een conversatie begonnen over het klimaat. De projectie zorgde op deze manier wel voor inspiratie.
Bijzonderheden		



Casestudie 5 Aarhus by light

Feiten	
Naam video	Aarhus by light
Plaats:	'Musikhuset' Concert Hall, Aarhus, Denemarken
Techniek	180 m2 LED
Duur projectie:	7 februari tot eind maart 2008, 24 uur per dag
Url	http://www.martinscan.com/casestory/casestory.asp?id=1782 http://vimeo.com/1599226

Strategie	
Welk domein*:	Entertainment, participatie
Gemaakt door	Samenwerking tussen University of Aarhus, Wall of Pixels, The Animation Workshop, Martin Professional and Concert Hall Aarhus.
Met welk doel	Het is een experiment om inzicht te krijgen hoe interactieve media gevels werken, hiermee willen ze nieuwe concepten bedenken voor deze gevels binnen de domeinen communicatie, branding, bedrijfs- en productpresentatie, entertainment en digitale kunst.
Beschrijving project:	'Aarhus by Light is een sociaal, cultureel en technisch experiment. Een LEDscherm met een oppervlakte van 180 m2 is aan de binnenkant van het gebouw bevestigd en staat in contact met camera-tracking sensoren. Deze zijn bevestigd op lantarenpalen en leggen de bewegingen van voorbijgangers vast en zetten ze om in gekleurde digitale silhouetten. Om gezien te worden moet je op een gekleurde vloerbedekking staan die op 3 verschillende plaatsen liggen. interactie op schouwburg om op te leuken mensen te trekken

Inhoud		
Verhalend:	Nee	Geen duidelijk begin en eind
Visuele stijl:	Abstract	Er worden geen realistische 2D of 3D effecten of live videobeelden gebruikt
Abstract:	Ja	Het zijn geen realistische vormen die je op het gebouw terugziet maar abstracte vormen van de mensen die geprojecteerd worden. Daarnaast zie je ook een van de stad Aarhus
Figuratief:	Ja	Je ziet wel wat het voor moet stellen, alleen de vormen zijn niet realistisch of natuurgetrouw
Denotatie:		Gekleurde figuren, een outline van een stad, kleine wezentjes
Connotatie:		De gekleurde figuren zijn de silhouetten van de voorbijgangers, de outline is de stad Aarhus en de wezentjes voeren hun alledaagse dingen uit, ze lijken op de gevel te wonen
Semiotiek:		

Interactie/participatie	Ja	De voorbijgangers kunnen op 3 gekleurde vlakken staan die verspreid op het omliggende terrein liggen. Als ze daar staan worden ze waargenomen en de vormen worden 'geprojecteerd' op de LED-gevel. De voorbijgangers kunnen zo ook de kleine wezentjes duwen, optillen en laten vallen.
Audio	Nee	

Fysieke ruimte		
Komen er elementen uit omgeving terug	Nee	
Heeft het gebouw een link met de projectie		Het heeft geen duidelijke link met het gebouw, dus het kan ook op een ander gebouw opgezet worden. Het is wel belangrijk dat de gevel van het gebouw voornamelijk uit glas bestaat
Maakt het gebruik van architectonische kenmerken	Nee	

Effect		
Hoe reageert het publiek	***	Als de voorbijgangers doorhebben dat hun bewegingen op het gebouw worden geprojecteerd gaan ze verschillende bewegingen maken om te zien of het echt op hun reageert 330 views, 2 likes
Zijn de doelstellingen behaald	***	Het project bleek een goede manier om samen te werken met verschillende instanties en zo kennis en nieuwe ideeën uit te wisselen. Het scherm beviel goed omdat het transparant was en dat mensen naar binnen en buiten konden kijken, ook vanuit het gebouw
Bijzonderheden		Doordat er gebruik werd gemaakt van een LED scherm kon de installatie 24 uur per dag blijven draaien. Ook overdag was alles goed te zien



Casestudie 6 3D Demo California

Feiten	
Naam video	NuFormer - California, USA. August 2010
Plaats:	California USA
Techniek	3D projection mapping
Duur projectie:	7 minuten, één avond, augustus 2010
Url	http://vimeo.com/15841057

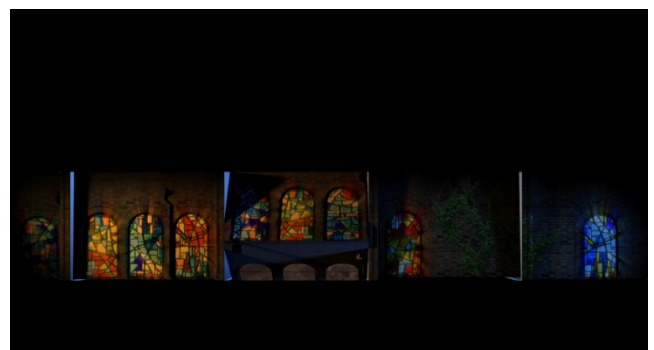
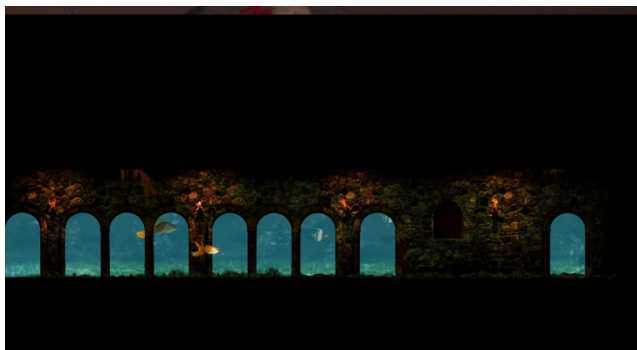
Strategie	
Welk domein*:	Entertainment, kunst
Gemaakt door	NuFormer Projection en Creative Technology USA.
Met welk doel	Demo voor een marketingteam om te laten zien wat er mogelijk is met projectie op een gebouw
Beschrijving project:	NuFormer is uitgenodigd door een internationale organisatie om een demo te ontwikkelen van een 3D projectie op een gebouw in Californië, Amerika.

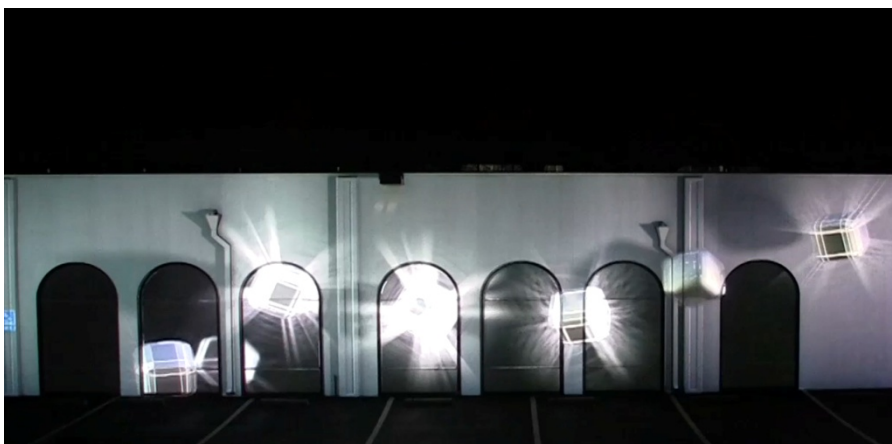
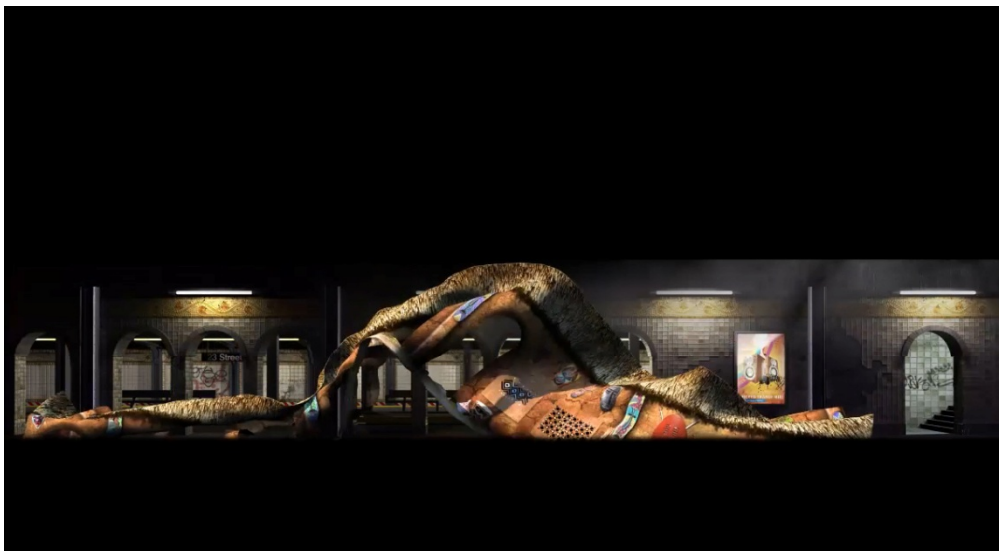
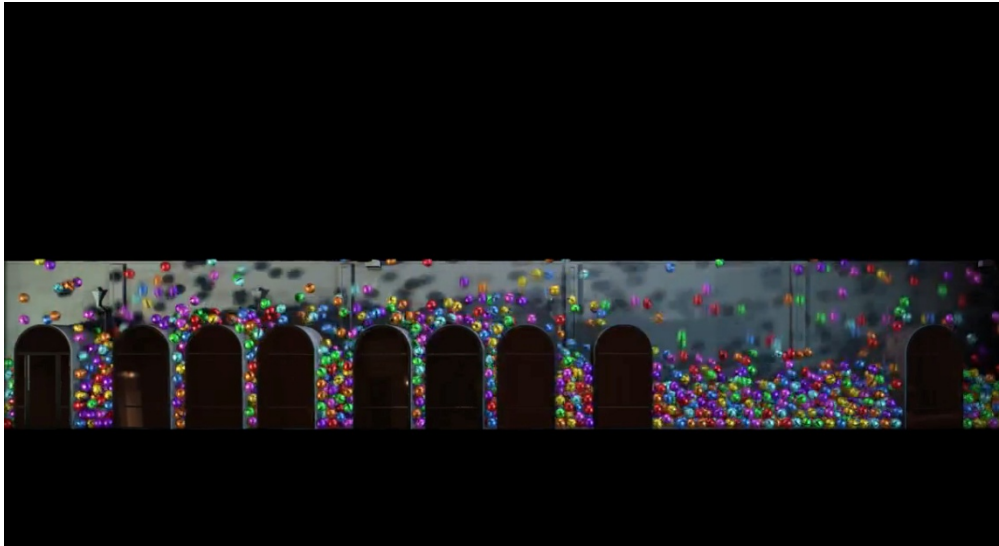
Inhoud		
Verhalend:	Ja	Heeft een begin en eind en loopt in elkaar door
Visuele stijl:		Realistische scènes van fantasiewerelden, het loopt over in verschillende stijlen die met 2D en 3D worden gerealiseerd
Abstract:	Ja	Een deel van de projectie is abstract
Figuratief:	Ja	Het grootste gedeelte van de projectie is realistisch
Denotatie:		Een middeleeuwse muur waar één voor één fakkels aangaan, dan gaan er een paar poorten open en komt er een groen berglandschap tevoorschijn. Er gaan nog vier poorten open en een meer komt in beeld, de wereld loopt vol water, maar blijft achter de muur. Tropische vissen zwemmen voorbij en tussen de poorten door. Dan stroomt het water door de poorten en gaan de fakkels uit. De poorten veranderen in glas in lood ramen en de muurdelen draaien om hun horizontale as, terug naar het oorspronkelijke gebouw. Het gebouw maakt plaats voor drie ruimtes en een voetballer speelt binnen die ruimtes een balspel, soort pong. Het gebouw wordt weer leeg en lijkt iets naar achter te schuiven, knikkers vallen naar beneden en stuiten van de bogen. Vuurvliegjes lichtten een Afrikaanse hut op, door de openingen zie je giraffen voorbij lopen. De scene valt als een doek naar beneden en laat een tramstation zien. Als het licht uit gaat, zweven er lichtgevende kubussen voor en door het gebouw. Dan verschijnt er een buitenkant van een sfeervol restaurantje waarvan de gordijnen dichtvallen en een zwevend oranje lichtbol komt tevoorschijn. Het gaat een gang in en de scene wordt donker.
Connotatie:		Het geeft verschillende mogelijkheden aan hoe 3D mapping gebruikt kan worden en welke effecten je kan gebruiken, je kan er hele werelden mee creëren
Semiotiek: (iconen,		Er worden geen opvallende symbolen of logo's gebruikt in deze

verwijzingen, symbolen)		demo
Interactie/participatie	Nee	
Audio	Ja	Sfeer geluid en soundeffects die de beelden versterken

Fysieke ruimte	
Komen er elementen uit omgeving terug	Nee
Heeft het gebouw een link met de projectie	Het gebouw heeft geen link met de projectie. Dezelfde animatie zou ergens anders ook geprojecteerd kunnen worden, er wordt alleen rekening gehouden met wat architectuur
Maakt het gebruik van architectonische kenmerken	Ja, er zitten een aantal bogen in het gebouw en daarvan wordt gebruik gemaakt in de projectie. Verder heeft het gebouw weinig opvallende kenmerken

Effect		
Hoe reageert het publiek	?	Er was geen publiek aanwezig alleen een hoop crew en een marketing team Views 15.800 ,98 likes
Zijn de doelstellingen behaald	***	Het was een goeie demo, de omstandigheden waren ook erg goed en het was een zeer geschikte manier om met een projectie te laten zien wat er mogelijk is
Bijzonderheden		Bij dit gebouw was geen omgevingslicht wat ervoor zorgde dat de projectie op zijn best uitkwam. Het gebouw viel volledig weg waardoor alles wat zwart bedoeld was ook echt zwart was. Er zaten wel grote ramen in, die zijn met speciaal folie afgeplakt omdat de projectie anders door de ramen naar binnen schijnt





Casestudie 7 NuFormer Media Markt

Feiten	
Naam video	NuFormer - Media Markt, Shanghai. November 2010
Plaats:	HuaiaHai Road, Shanghai
Techniek	3D projection mapping
Duur projectie:	4:30, 17 en 18 november rond tussen 19.00 en 23.00 uur Aziatische tijd zou de projectie worden getoond, maar werd door de politie van Shanghai stilgelegd. De politie kon de massaal toegestroomde menigte niet meer in de hand houden en liet om veiligheidsredenen de projectie stopzetten.
Url	http://vimeo.com/18909302

Strategie	
Welk domein*:	Entertainment, reclame
Gemaakt door	Nuformer Projection
Met welk doel	Projectie ten ere van de opening van de eerste MediaMarkt flagshipstore in Shanghai
Beschrijving project:	

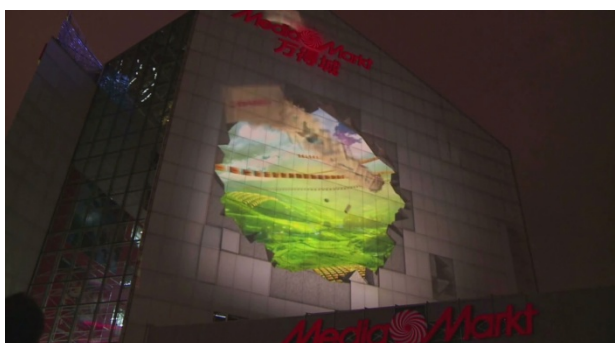
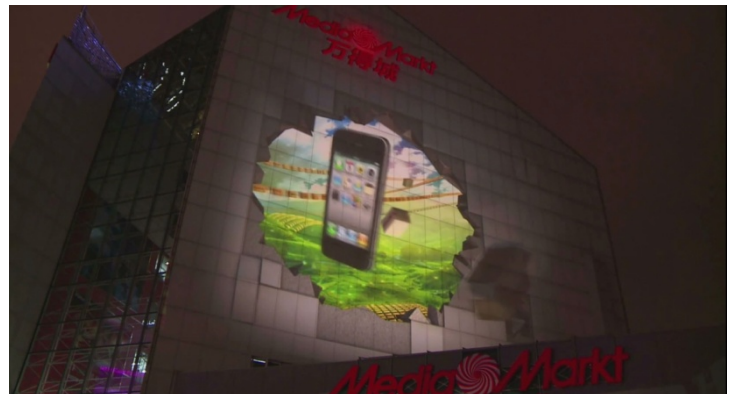
Inhoud		
Verhalend:	Ja	Laat zien wat voor gebouw het is en wat er binnen te koop is
Visuele stijl:		Realistisch 3D en 2D worden afgewisseld, animaties en foto's van werknemers zijn gebruikt in de projectie
Abstract:	Nee	Er wordt geen gebruik gemaakt van abstracte invulling
Figuratief:	Ja	Er worden in de projectie voorwerpen gebruikt die in de winkel te koop zijn, ze zijn realistisch vormgegeven.
Denotatie:		Lichten die het gebouw verlichten, deuken in de muur, dozen die door de muur breken vanuit een andere wereld, alsof er binnen een grote gekleurde grasvlakte licht. Op de dozen die voorbij vliegen zie je verschillende merken. Daarna zweeft er een doos waar een flatscreen tv uitkomt, de volgende een camera, laptop, Iphone, wasmachine, surround sound set. Vervolgens komen er allemaal gele prijslabels bij elkaar die worden doorbroken door de goedkopere Media Markt prijs. Dan breekt de hele voorste muur weg en zoom je in op een afdeling binnen de Media Markt, daar komen allerlei advertenties en producten voorbij. Dan keert het gebouw weer terug naar zijn oorspronkelijke vorm en zie je foto's van de werknemers op kubussen, die roteren binnen de muur. De foto's draaien weer weg en een grote Chinese tekst knalt op de muur, op de achtergrond zie je vuurwerk
Connotatie:		
Semiotiek:		Merk, kleuren rood wit zwart, huisstijl van media markt
Interactie/participatie	Nee	
Audio	Ja	

Fysieke ruimte

Komen er elementen uit omgeving terug	Nee er komen geen elementen terug uit de omgeving, je ziet geen live beelden of beelden uit de stad e.d.
Heeft het gebouw een link met de projectie	Ja, het laat zien wat er binnen gebeurt. Het wordt geprojecteerd op de nieuwe Media Markt en ion de projectie komen producten en werknemers voorbij.
Maakt het gebruik van architectonische kenmerken	Niet echt, de muur waarop het geprojecteerd wordt is vlak zonder ramen, deuren of andere opvallende kenmerken. Wel worden de lijnen gebruikt die tussen de wandtegels zitten en het logo op het gebouw wordt ook gebruikt.

Effect

Hoe reageert het publiek	Enthousiast, de opening in combinatie met de projectie trekt veel bezoekers. Teveel zelfs waardoor de projectie wordt stopgezet.
Zijn de doelstellingen behaald	De bedoeling was om de projectie twee avonden te laten draaien, maar uiteindelijk is de projectie alleen 17 november maar twee keer getoond. 1,513 views, 11 likes
Bijzonderheden	Deze projectie is de grootste 3D projectie in China ooit getoond.



Casestudie 8 Licht Festival Gent 2011

Feiten	
Naam video	Licht Festival Gent 2011
Plaats:	Gent
Techniek	3D Projectie
Duur projectie:	Het festival duurde 3 Dagen (avonden) en draaide van 6 uur s'avonds tot 12 uur s'nachts. De projectie duurde ongeveer 4:30 min. er zat 4 minuten pauze tussen dus i.i.g. meer dan 40 keer per avond.

Strategie	
Welk domein*:	Entertainment, kunst
Gemaakt door	Mr Beam, Starling Music, XL video
Met welk doel	Onderdeel van een Licht Festival in Gent België
Beschrijving project:	Gent heft voor het eerst een licht festival georganiseerd en Mr Beam was daar onderdeel van. Ze hebben de achtertuin van het conservatorium in Gent gebruikt als canvas voor een projectie van 180° graden. Mr Beam zegt daarover op de vimeo account: “The inspiration for this show is mainly based on the huge contrast that the building has in every way. Not only from an architectural point of view - the stunning aged exterior compared with the modern style of the interior -, but also the difference between the overall atmosphere that the building has in day and night. At night time the building gives you a quite dark and spooky feeling, while in broad daylight you will be surrounded by beautiful music that's being played by students. We created the content with these main elements as an inspiration point. Also the architecture itself was the foundation for both the audio composition and the animations which are inseparable from each other.”

Inhoud		
Verhalend:	Ja	Er is een duidelijk begin midden en eind in de projectie.
Visuele stijl:		Er wordt in deze projectie alleen gebruik gemaakt van kleur en vormen.
Abstract:	Ja	Er wordt met kleur een verhaal verteld één voor één worden de verschillende architectonische onderdelen van het gebouw verlicht . Dit gaat op de tonen van de muziek. Een stipje komt los en zwemt over het gebouw op rustige muziek. Dan komt er een soort storing en ontstaat er chaos over het gebouw. Daarna volgt er een kleuren waterval waarna er een combinatie van rust en chaos het gebouw overspoelt Aan het einde komt alles weer langzaam tot rust en dooft het licht.
Figuratief:	Nee	Er komen geen herkenbare figuren of realistische beelden voorbij.

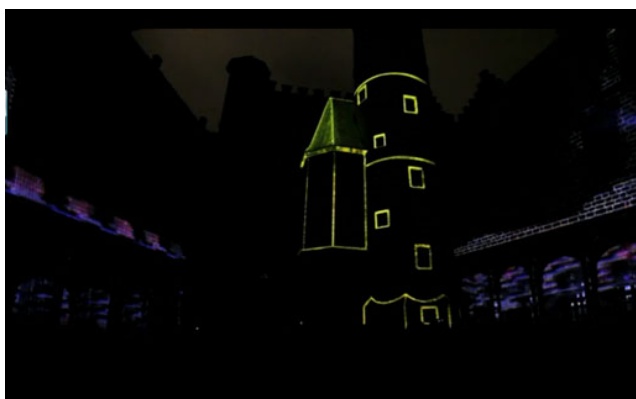
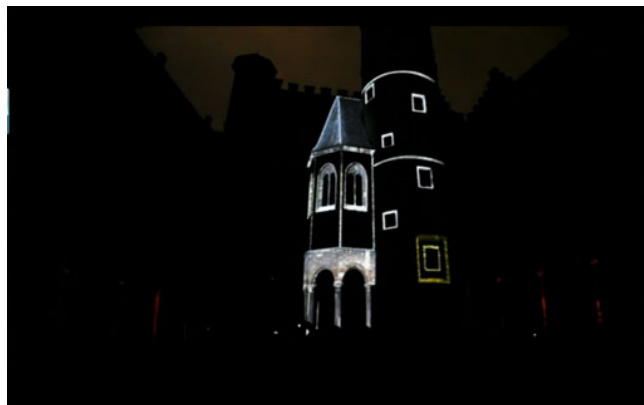
Denotatie: wat zie je		Licht, kleuren vlakken op het gebouw, het gebouw komt tevoorschijn, strepen en cirkels die komen en weer verdwijnen. Korte chaotische lichtflitsen.
Connotatie: wat betekend het		Het licht toont langzaam het gebouw. Een druppel gaat op onderzoek uit door het gebouw, op zijn weg verlicht het de elementen van het conservatorium, het eerste deel gaat rustig en vloeiend. Daarna als de druppel naar de andere kant wil lijkt er een soort kortsluiting te ontstaan.
Semiotiek: (iconen, verwijzingen, symbolen)	/	
Interactie/participatie	Nee	
Audio	Ja	<i>Er is speciaal voor deze projectie muziek gecomponeerd. Er is rekening gehouden met het gebouw en waarvoor het gebruikt wordt, het is een conservatorium en dus hoor je overdag veel studenten oefenen. Hierin is in de animatie gebruik gemaakt om een contrast te maken tussen het rustgevende overdag en de spookachtige uitstraling die het gebouw 's nachts heeft. De muziek is inderdaad volledig gecomponeerd voor deze show. Gericht op ons concept en in nauwe samenwerking met ons en de animaties die wij maakte. We hebben samen met de componist en script geschreven en een onderliggende tijdslijn met de spanningsboog die we vervolgens in samenwerking hebben uitgevoerd.</i>

Fysieke ruimte	
Komen er elementen uit omgeving terug	Nee er is geen gebruik gemaakt van live beelden of andere beelden uit de omgeving.
Heeft het gebouw een link met de projectie	Het gebouw heeft een link met de projectie door de muziek die er gebruikt is en het verschil van uitstraling overdag en 's avonds. De muziek heeft een link met het feit dat het op een conservatorium geprojecteerd is en een strijd tussen rustig en chaotisch is toegepast op de vormen en het kleurgebruik. <i>Het concept was gericht op het versterken van het grote contrast die het gebouw van zichzelf al heeft.</i> <i>Overdag is het een plek waar muziek gemaakt word door de studenten van het conservatorium, ook ziet het gebouw er vrij sierlijk en klassiek uit. In de nacht is het een verlaten plek die een grimmige bijna spookachtige indruk maakt, dit staat erg in contrast met elkaar.</i> <i>Ook het oude kasteel-achtige interieur staat volledig in contrast met de redelijk strakke en moderne binnenkant van het gebouw.</i> <i>Glazen deuren, strakke fel-gekleurde muren en moderne technologie tegenover afgebrokkelde</i>

	<i>oude architectuur.</i> <i>Het concept is hier dus vooral op gericht. Zowel het beeld als het geluid moesten één worden met het gebouw en deze contrasten benadrukken.</i>
Maakt het gebruik van architectonische kenmerken	Ja, de architectonische kenmerken zoals ramen en de vorm van het gebouw worden omlijst door lichtvormen en zo geaccentueerd. De kleurvlakken laten uiteindelijk het gebouw zien.

Effect		
Hoe reageert het publiek	***	Op vimeo komen veel positieve reacties van mensen die de video hebben gezien en er graag live bij hadden willen zijn omdat het effect zo overweldigend is.
Zijn de doelstellingen behaald	?	De projectie is zonder problemen getoond. Ruben van Mr. Beam zegt hierover "Het doel was om de bezoeker bij de hand te nemen en mee te nemen door de (vrij abstracte) verhaallijn. We wouden dat de bezoeker de krachtmeting tussen oud en nieuw zouden ervaren en dit volledig zouden volgen tot het eind. Ook moest bij dit project de audio, het beeld en de architectuur zo veel mogelijk samensmelten en tot één geheel en samen een totaal nieuwe ervaring bieden. Wij zijn er zelf van overtuigd dat deze belangrijke doelen zeker zijn behaald! We merkte dat de mensen konden meeleven met de spanningsboog en we hoorden de juiste reacties uit het publiek komen op de belangrijke momenten. We kregen de wow effecten waar we ze hadden bedoeld afgewisseld met momenten waar mensen echt mee gingen met de rustige animaties en sferen. Er zaten en paar schrikmomenten in waar we ook de reacties kregen waar we op hoopten, mensen die begonnen te fluisteren "wat was dat?" Ook het mengen van de 3 elementen beeld, geluid en architectuur is hier erg geslaagd, en hebben voor zeer veel nieuwe ideeën gezorgd tijdens het ontwikkelen van het project." 27,6K bekeken op vimeo, 209 likes
Bijzonderheden		We hebben 3 Barco projectoren met short-throw-lenzen gebruikt om de volledige binnenplaats met licht te vullen.

* Domeinen zijn ingedeeld door Mettina Veenstra

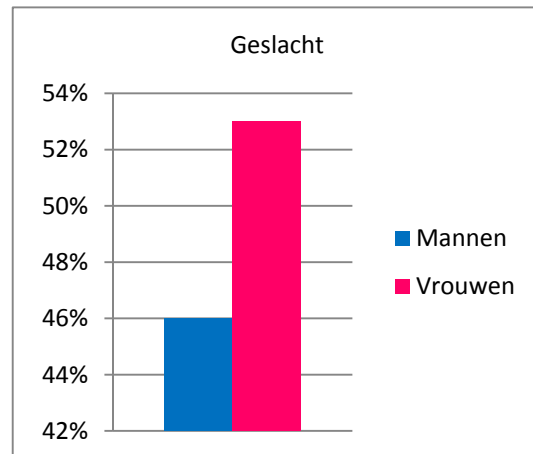


Resultaten

Resultaten Nulmeting

Geslacht: 46% man 53% vrouw

Leeftijd: gem 21 19/28



Opleiding:

ICM/12%

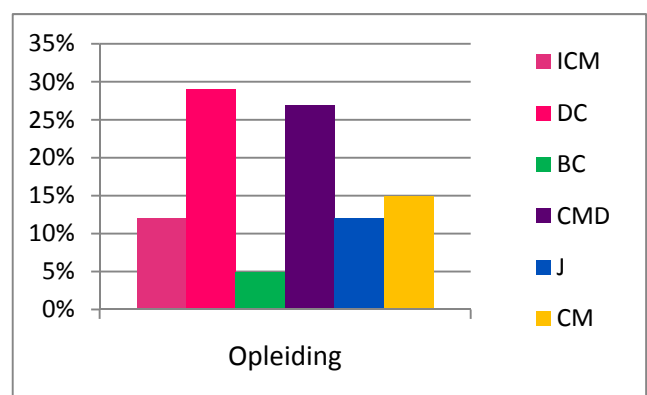
DC/29%

BC/5%

CMD/27%

J/12%

CM/15%

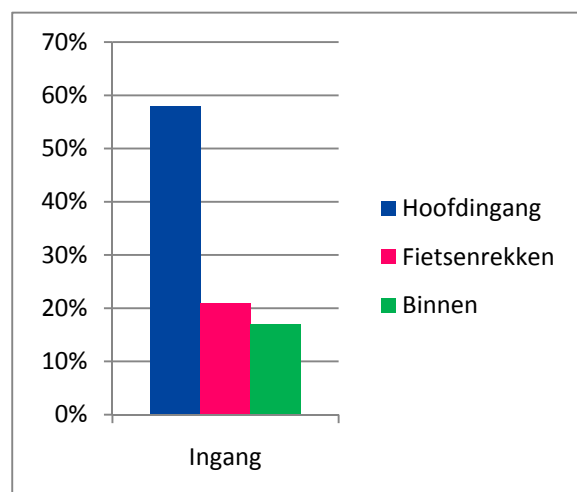


Door welke ingang ben je binnengekomen?

58% De hoofdingang

21% De ingang bij de fietsenrekken

17% Ik was al binnen



Originele resultaten

Wat vind je van de hal?	1	2	3	4	5	
spreekt aan	5%	29%	24%	24%	9%	spreekt mij niet aan
Niet sfeervol	2%	32%	24%	39%	5%	sfeervol
vol energie	0%	22%	46%	29%	5%	kalmerend
alledaags	20%	41%	24%	12%	3%	uniek

Genormaliseerd, alles van positief naar negatief

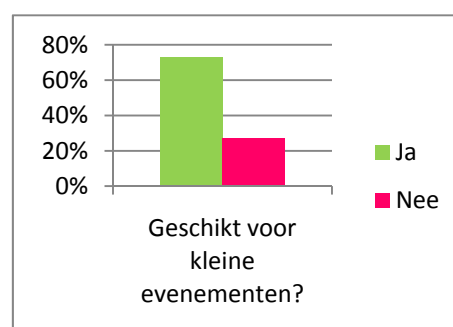
Wat vind je van de hal?	1	2	3	4	5	
spreekt aan	5%	29%	24%	24%	9%	spreekt mij niet aan
sfeervol	5%	39%	24%	32%	2%	niet sfeervol
vol energie	0%	22%	49%	29%	5%	kalmerend
uniek	3%	12%	24%	41%	20%	alledaags
TOTAAL	13	102	121	126	33	

Wat doe je in de hal?	Nooit	Soms	Meestal	altijd
Ik kijk altijd naar de schermen boven de receptie	41%	46%	10%	2%
Ik kijk naar de tv schermen in de hal	9%	51%	39%	9%
Ik loop door de hal	0%	0%	22%	78%
Ik wacht wel eens in de hal	7%	80%	12%	0%
Ik lunch in de hal	90%	10%	0%	0%
Ik spreek af met andere studenten	15%	73%	10%	2%
TOTAAL	162	260	93	91

Vind je de hal een geschikte plek voor kleine evenementen, zoals een borrel of informatiemarkt?

73% Ja

27% Nee



3D projection mapping is het projecteren van een animatie op een object, daarbij rekening houdend met de afmetingen van dat object. Heb je weleens live een 3D projectie gezien?

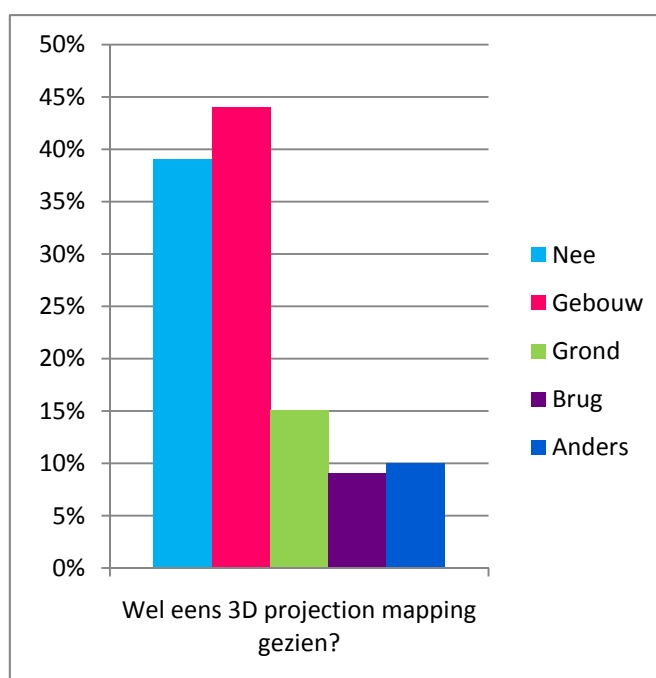
39% Nee

44% Ja, geprojecteerd op een gebouw

15% Ja, geprojecteerd op de grond

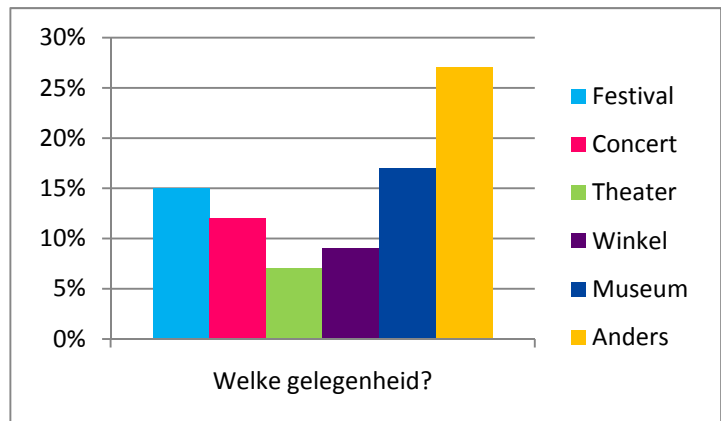
9% Ja, geprojecteerd op een brug

10% Anders, namelijk



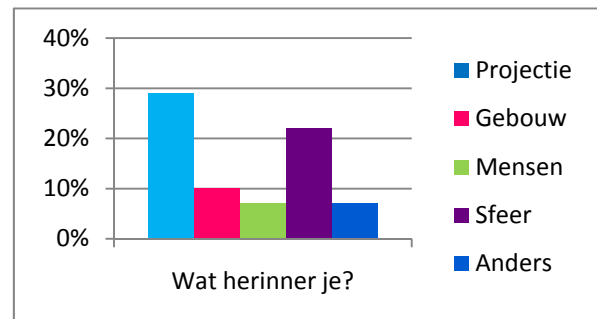
Zo ja, bij welke gelegenheid was de 3D projectie te zien?

- 15% Tijdens een festival
- 12% Tijdens een concert
- 7% Tijdens een theatervoorstelling
- 9% Tijdens een opening van een winkel
- 17% Tijdens een museumbezoek
- 27% Anders, namelijk



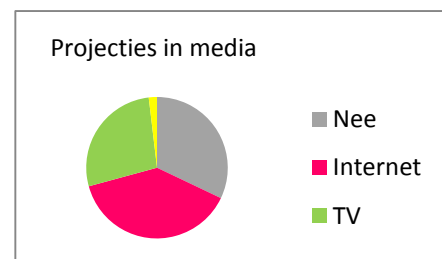
Wat herinner je het best van de projectie? (Meerdere antwoorden mogelijk)

- 29% Wat er geprojecteerd werd
- 10% Het gebouw/object waarop geprojecteerd werd
- 7% De mensen met wie je was
- 22% De sfeer
- 7% Anders



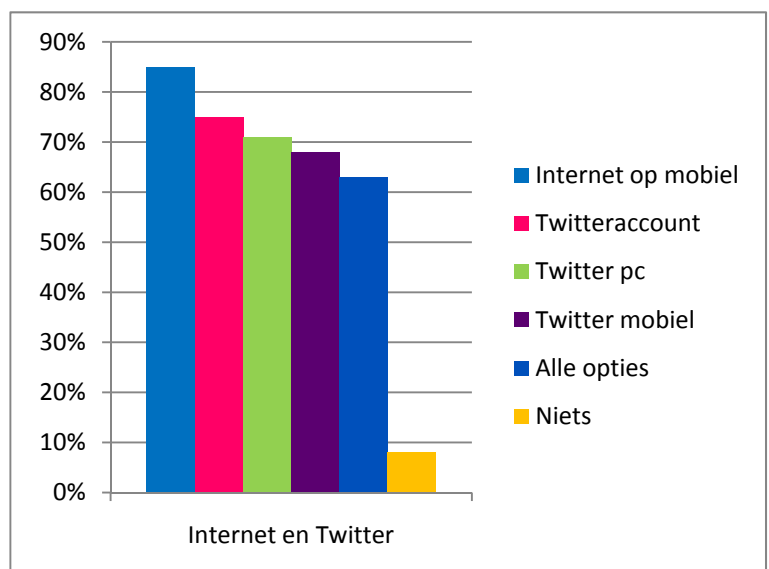
Heb je wel eens een 3D projectie in de media gezien?

- 34% Nee
- 41% Ja, op internet
- 29% Ja, op tv
- 2% Ja anders,



Geef aan wat van toepassing is voor jou:

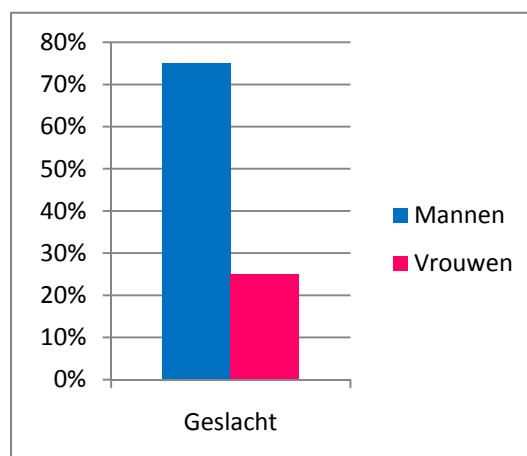
- 85% Ik heb internet op mijn mobiel
- 75% Ik heb een Twitter account
- 71% Ik Twitter weleens via een pc of laptop
- 68% Ik Twitter wel eens op mijn mobiel
- Niets 8%
- Alles 63%



Resultaten projectie

Geslacht: 75% man 25% vrouw

Leeftijd: gem 21 18/27



Opleiding:

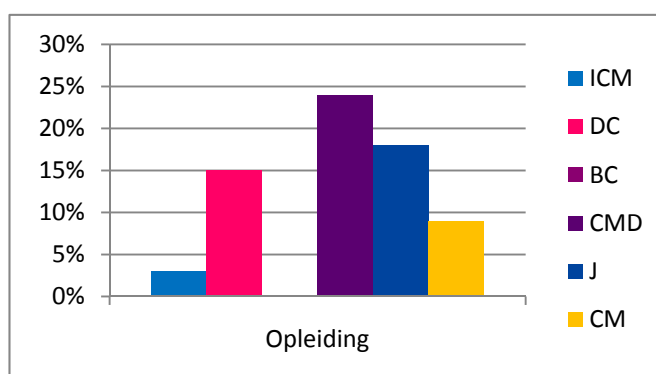
DC/15%

CMD/24%

CM/9%

ICM/3%

J/18%

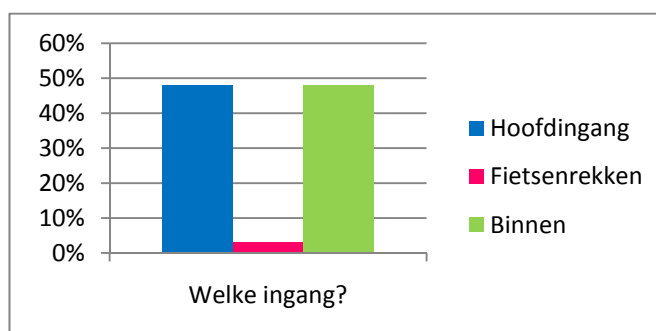


Door welke ingang ben je zojuist binnengekomen?

48% De hoofdingang

3% De ingang bij de fietsenrekken

48% Ik was al binnen



Originele resultaten

Wat vind je van de hal?						
spreekt mij aan	0%	21%	39%	36%	3%	spreekt mij niet aan
niet sfeervol	0%	27%	40%	30%	3%	sfeervol
vol energie	6%	15%	55%	18%	9%	kalmerend
alledaags	18%	30%	25%	18%	9%	uniek

Genormaliseerd, van positief naar negatief

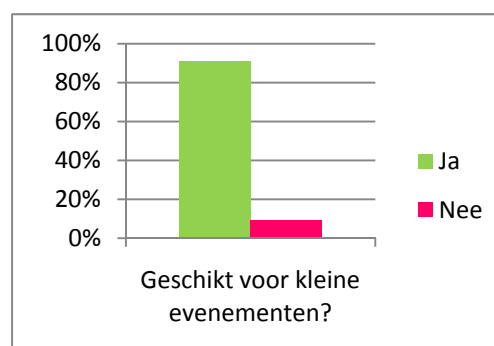
Wat vind je van de hal?	1	2	3	4	5	
spreekt mij aan	0%	21%	39%	36%	3%	spreekt mij niet aan
sfeervol	3%	30%	40%	27%	0%	niet sfeervol
vol energie	6%	15%	55%	18%	9%	kalmerend
uniek	9%	18%	25%	30%	18%	alledaags
TOTAAL	18	84	159	111	30	

Wat doe je in de hal?	Nooit	Soms	Meestal	altijd
Ik kijk altijd naar de schermen boven de receptie	39%	42%	15%	0%
Ik kijk naar de tv schermen in de hal	3%	52%	39%	6%
Ik loop door de hal	0%	3%	21%	76%
Ik wacht wel eens in de hal	12%	58%	27%	3%
Ik lunch in de hal	76%	27%	3%	3%
Ik spreek af met andere studenten	18%	55%	24%	3%
TOTAAL	148	237	129	91

Vind je de hal een geschikte plek voor kleine evenementen, zoals een borrel of informatiemarkt?

91% Ja

9% Nee



Heb je de projectie in de hal gezien? 100% Ja 0% Nee

Kan je in de volgende woorden aangeven in hoeverre dit van toepassing was na het zien van de projectie? (1 = niets, 5 = heel veel)						
Alledaags	0%	0%	15%	52%	33%	Uniek
Het deed mij niets	3%	24%	52%	18%	3%	Het deed mij veel
Nieuw	36%	33%	18%	12%	0%	Herkenbaar
Afstandelijk	3%	12%	18%	33%	36%	Emotioneel
Opwindend	0%	39%	52%	9%	0%	Kalmerend
Niet verslavend	36%	3%	48%	12%	0%	Verslavend

Genormaliseerd, van positief naar negatief

Kan je in de volgende woorden aangeven in hoeverre dit van toepassing was na het zien van de projectie? (1 = niets, 5 = heel veel)						
Uniek	33%	52%	15%	0%	0%	Alledaags
Het deed mij veel	3%	24%	52%	18%	3%	Het deed mij niets
Nieuw	36%	33%	18%	12%	0%	Herkenbaar
Emotioneel	0%	18%	64%	12%	3%	Afstandelijk
Opwindend	0%	39%	52%	9%	0%	Kalmerend
Verslavend	0%	12%	48%	3%	36%	Niet verslavend
TOTAAL	72	178	249	54	42	

Geef aan in hoeverre je het met de stelling eens bent. (1 = oneens 5 = eens)	1 Oneens	2	3	4	5 Eens
Leuke animatie	0%	9%	21%	39%	30%
Ik vind het leuk dat ik invloed had op de animatie	0%	6%	12%	45%	36%
Ik was met mijn hoofd ergens anders	24%	27%	30%	9%	9%
Ik wil erover vertellen/dit delen	15%	15%	45%	18%	3%
Ik vergat de ruimte waar ik in stond	43%	22%	24%	10%	0%
Ik wist niet wat ik ermee moest doen	30%	21%	27%	12%	6%

Wat viel je **als eerste** op bij binnenkomst van de hal? (1 antwoord aankruisen)

15% Niets, ik ben doorgelopen

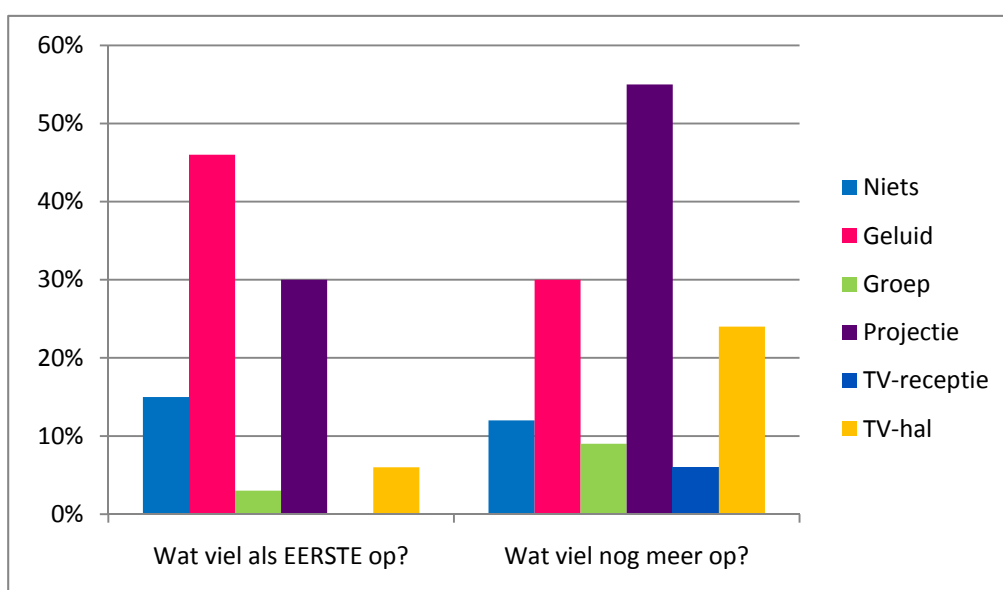
46% Geluid

3% Groep mensen die bij elkaar stonden

30% De projectie op de muur

0% De tv schermen boven de receptie

6% De tv schermen in de hal

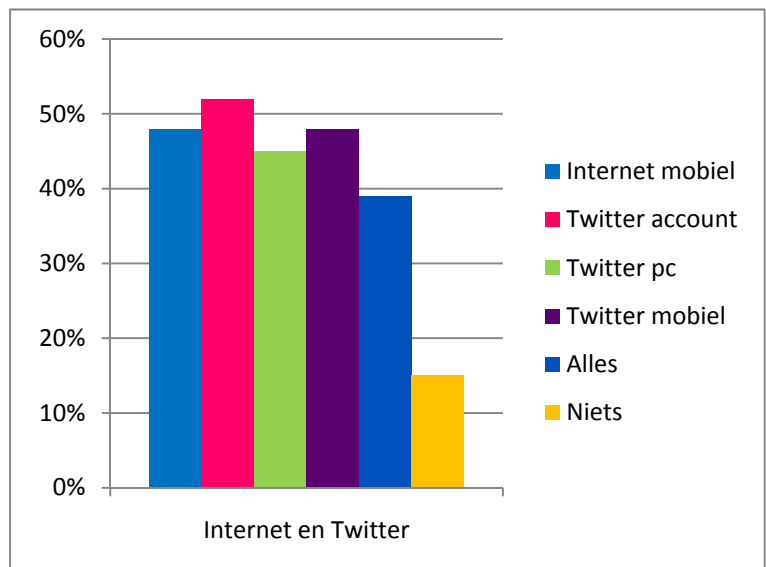


Wat viel nog meer op? (meerdere antwoorden mogelijk)

- 12% Niets, ik ben doorgelopen
- 30% Geluid
- 9% Groep mensen die bij elkaar stonden
- 55% De projectie op de muur
- 6% De tv schermen boven de receptie
- 24% De tv schermen in de hal

Geef aan wat van toepassing is voor jou: (meerdere antwoorden mogelijk)

- 48% Ik heb internet op mijn mobiel
- 52% Ik heb een Twitter account
- 45% Ik Twitter weleens via een pc of laptop
- 48% Ik Twitter wel eens op mijn mobiel
- 39% Alle opties
- 15% Niets ingevuld



Ik heb getwitterd naar de animatie

- 39% Zo ja, hoe vaak? Keer
- Zo nee, waarom niet?
- 24% Geen zin
- 3% Geen internet op mobiel
- 12% Geen geschikt toestel
- 15% Anders

