

# Virtual tour through Amsterdam

in opdracht van het Amsterdam Museum



Semme Kaandorp 11046244,  
Lex Poon 11031530,  
Hidde de Haan 11028564  
Scipio van Crevel 11134305  
Joep Straatman 11035307



## INLEIDING

Het Amsterdam Museum is een iconisch gebouw in de Kalverstraat in het centrum van Amsterdam. Tot 2011 werd het Museum het Amsterdams Historisch Museum genoemd (1). Sinds 1975 bevindt het Museum zich in het voormalige burgerweeshuis van Amsterdam. Het Amsterdam Museum laat de geschiedenis van Amsterdam zien in verschillende tentoonstellingen die door de jaren heen in het museum plaatsvinden. Daar vindt nu de tentoonstelling ‘Made in Amsterdam’ plaats, 100 kunstwerken en 100 jaar, voor elk jaar wordt het verhaal van Amsterdam een kunstwerk verteld. Verschillende kunstenaars en kunstwerken schetsen de situatie waarin Amsterdam zich bevond in het besproken jaar (2).

## DE OPDRACHT

De opdracht was om een interactief idee te bedenken om de tentoonstelling ‘Made in Amsterdam’ wat minder statisch en wat aantrekkelijker te maken. Dat is best wel lastig, want het museum is op zichzelf al heel erg high-tech. De tentoonstelling trekt al veel oudere mensen en museumjaarkaarthouders aan. Daarom hebben wij ons op jonge volwassenen en jongeren gefocust. Het beste was om met een idee te komen dat een jongere doelgroep aantrekt, want er komen minder jongeren naar het Amsterdam Museum, maar er ook voor zorgt dat de oudere mensen en de museumjaarkaarthouders bezig houdt, deze groep heeft namelijk het groots aandeel in de

bezoekersaantallen (3).

Er waren een aantal dingen in het museum die veel mensen aantrokken toen wij er waren. Zo kon je bij een andere tentoonstelling bijvoorbeeld op een fiets zitten waar je naar een filmpje op een scherm kijkt. Als er dan op de bel werd gedrukt veranderde het beeld waar naar gekeken werd. Ook was er een witkar waar je in kon zitten. In deze kar zat een scherm met filmpjes. Met de versnelling kon je de beelden van staat doen veranderen, in versnelling vier kon je zelfs de auto ‘zelf besturen’. Daarbij kan je sturen naar de kant waar je naar toe wilt manoeuvreren, dit werkte echter niet altijd even goed waardoor de ervaring met deze witkar uiteindelijk niet zo goed was.

## IDEËN

Het idee wat vrij voor de hand lag was om een app te ontwikkelen die achtergrond informatie geeft over de expositie/kunstwerken. Dat kan een goed idee zijn, maar het is niet optimaal voor de oudere bezoekers die naar de tentoonstelling komen kijken. Een app moet namelijk op een smartphone of tablet worden geïnstalleerd en oudere bezoekers hebben die vaak niet (4). Daarnaast is niet iedereen bereid om een applicatie te downloaden voor een middagje naar een museum gaan en kost het downloaden van een applicatie al snel veel internet en is men niet bereid deze te downloaden op zijn mobiele internet. Om deze reden hebben we gekeken of de bestaande interactie met de filmpjes die, in het museum staan bij andere

tentoonstellingen, verbeterd konden worden.

## HET IDEE

Iemand uit ons groepje was eens in een museum in Rotterdam geweest waarin ze een Virtual Reality bril hadden. Het was mogelijk om daar in een stoel met die bril op te zitten. Terwijl je met de bril in de stoel zat, zat je in een achtbaan van een virtuele wereld. Je maakte dan een tour door een wereld waarin je om je heen kon kijken, waarbij het leek alsof jijzelf in die wereld bevond. Dit idee sprak ons erg aan (5). Op dit concept zijn we verder gaan brainstormen. We hebben bekeken wat dit nou bij zou kunnen dragen aan de tentoonstelling. Een voordeel van het implementeren van een VR wereld is dat je hier jongeren mee naar het museum trekt. Dit komt doordat virtual reality pas de afgelopen twee jaar in beeld is en er zijn nog maar weinig musea die met dit idee gewerkt hebben (6).

## HET PROCES

Het eerste idee was om een app te maken. Door het museum zouden dan QR codes hangen waar meer informatie op staat als ze via de app gescand worden (7). We hebben uiteindelijk niet voor dit idee gekozen omdat, zoals we al eerder zeiden, veel oudere bezoekers geen smartphone hebben. Het is ook niet interactief en vernieuwend, er zijn over de hele wereld al een heleboel musea die allemaal al hun eigen app hebben.

Het idee wat we daarna hadden bedacht was om de tentoonstelling virtueel te

kunnen bekijken. Als je de virtuele bril op je hoofd zet dan kun je dus rondlopen in de tentoonstelling zoals die er in het echt ook uitziet. Dan is het ook mogelijk om alle schilderijen in die wereld rustig te bekijken, dat is zo bedacht want er staan soms rijen voor bepaalde schilderijen waardoor het niet mogelijk is om het schilderij goed te bekijken. In de virtual reality wereld is het mogelijk om alle schilderijen rustig en van dichtbij te bekijken. We hebben uiteindelijk niet voor dit idee gekozen omdat dit idee niet nieuwe informatie toevoegd. Ook wilden we niet dat de bezoekers alleen de virtual reality tour bezochten en er dan niet gekeken werd naar de echte tentoonstelling.

Nadat er nog een keer was gebrainstormd kwamen we op het idee om een virtuele tour door Amsterdam te maken (8). In deze tour word er achtergrondinformatie over de schilderijen en de schilders zelf toegelicht. Het zou een verbetering op de ideeën die nu al in het museum bestaan kunnen zijn en ervoor zorgen dat er meer informatie overgebracht kan worden. De opdracht was dat het idee interactief moest zijn en een virtuele tour door Amsterdam zonder zelf iets te doen is niet echt interactief. Daarom kwamen we op het idee om de bezoekers iets te laten doen net zoals in de tentoonstelling ‘Amsterdam DNA’, namelijk fietsen (9). Het fietsen is praktisch gezien uitgevonden en geperfectioneerd in Amsterdam (10), daarom moet het ook een rol spelen in een tentoonstelling die gaat over kunst die is gemaakt in Amsterdam. Je hebt een prachtig museum, een interessante expositie, genoeg bezoekers

en een goed beeld voor ogen hoe volgens jou het museum meer met haar bezoekers kan doen. Toch streef je altijd naar meer en beter: die gewenste interactie tussen jouw expositie en de bezoeker die bij een statische tentoonstelling niet plaatsvindt. Een virtuele tour op een interactieve fiets door de stad waar verschillende kunstwerken aan bod komen en worden uitgelicht kan uitkomst bieden. Met behulp van verschillende audio momenten wordt elke belangrijke plek in Amsterdam uitgelicht. Deze interactieve tour is niet alleen een leuke manier om informatie met de bezoeker te delen maar ook een manier om een andere, jongere doelgroep naar het museum te trekken. Het kan voor musea lastig zijn om deze jongere doelgroep aan te spreken (11).

## DE FIETS

Voor de keuze van de fietsen hebben we gekeken naar drie aspecten van de fiets. Eerst hebben we gekeken of de fietsen een heren- en/of damesfiets moest worden en als tweede naar wat voor model fiets en tot slot welk merk het zou worden. Daarbij hebben we wel gedacht aan comfort, hoe zit het

zadel, zijn de handvatten comfortabel, de hoogte van het frame en de verhouding van stuurhoogte op de zadelhoogte. Maar dit is voor ons niet te testen, omdat we niet langs fietsfabrikanten langs kunnen gaan om de fietsen op comfort te testen (12).

We hebben eerst naar een mannenfiets gekeken. Hier hebben we echter niet voor gekozen, omdat we met de VR tour een zo groot mogelijke doelgroep willen bereiken. Bij een mannenfiets heb je in het midden vaak een hoge stang zitten, waardoor het voor sommige mensen moeilijk is om op de fiets te stappen. Dit kan een drempel zijn om uiteindelijk de VR experience niet mee te maken. We hebben dus voor een vrouwenfiets gekozen waarbij de stang laag zit en het makkelijk is om op te stappen.

Voor het model hadden we eerst een oma/opa fiets in gedachten. Deze worden namelijk snel gezien als een klassiek model en het is er een die bezoekers snel zullen herkennen. Maar als je in het Amsterdam van 2016 waant zie je dat men op steeds hippere en mooiere fietsen fietst. Daarom dachten wij aan hippe stadsfietsen die eenvoudig, maar



niet (te) modern zijn. Daarnaast is er ook al een interactie met omafiets in het museum.

Tot slot hebben we bij het merk in ons achterhoofd gehouden waarom we “dat” fietsmerk zouden kiezen. We waren er unaniem over uit om een merk te kiezen wat Made in Holland is, hierbij kom je al snel uit bij merken als Batavus, Gazelle en Sparta. Wat het probleem aan deze merken is dat ze niet Amsterdamse merken zijn. Daarom zijn wij op zoek gegaan naar een fiets fabrikant die Made in Amsterdam is. Hierbij kwamen we bij twee merken uit, de VANMOOF (13) en de Veloretti (14). We hebben afwegingen gemaakt tussen deze twee merken en hebben voor de Veloretti gekozen, dit doordat VANMOOF te groot en internationaal is terwijl Verloretti nu nog kleinschalig, bescheiden, hip en betaalbaar is. Er zou zich zelfs de moegeelijkheid kunnen voordoen waarin het museum met beide partijen in gesprek gaat om een goede deal te regelen waarin de fietsen voor reclame doeleinden geschonken kunnen worden aan het museum.

Het grootste gedeelte van de interactie zit in de fiets zelf. Met de fiets is het mogelijk om verschillende dingen te doen in de virtuele tour. Zoals hieronder te zien is, werkt de fiets eigenlijk intuitief, iedereen die kan fietsen moet eigenlijk ook normaal met de virtuele tour om kunnen gaan. Als de interactie met de fiets niet intuitief zou zijn, maar speciale effecten en knoppen zou hebben, dan hadden de gebruikers van de fiets eerst rustig te tijd nodig om de interactie te leren. Dat druist in tegen het concept van interactie.

ZIE AFBEELDING (APPENDIX 1)

## DE TOUR

Na de fiets hebben we ook nagedacht over de tour zelf en wat er precies te zien en te doen moet zijn. We hebben gekozen om achtergrondinformatie over verschillende kunstwerken en kunstenaars in de tour voorbij te laten komen. Het prototype van het filmpje is een 2d, interactieve film waarin er een aantal functionaliteiten tentoongesteld worden.

## DE ROUTE

ZIE AFBEELDING (APPENDIX 2)

voor de plattegrond van Amsterdam met daarover een rode lijn. Deze rode lijn staat voor de route die gevuld wordt op het prototype filmpje en is tevens de ‘Amsterdam Route’. Hiernaast hebben we nog een aantal andere routes gemaakt zodat de gebruiker niet altijd hoeft na te denken op een kruispunt en gewoon met de ‘flow’ kan mee gaan. Zo heb je de gele route, deze route is het kortst van allemaal en is voor de gebruiker die geen zin heeft in een ellenlange tour. De groene route, voor de middellange route waar vooraf een stadsdeel ‘geprefereerd’ kon worden. Dit stadsdeel komt dan nadrukkelijker voor in de tour.

ZIE AFBEELDING (APPENDIX 3)

In de virtuele tour moet soms een keuze gemaakt worden, er zijn namelijk verschillende routes die genomen kunnen worden. Met behulp van pijlen zoals op de afbeelding te zien zijn, kan er een richting worden gekozen. Dat gaat heel makkelijk en natuurlijk, het stuur van de fiets moet in

dezelfde richting als de pijl staan. Na een paar seconden zal de tour verder gaan in de gekozen richting.

#### ZIE AFBEELDING (APPENDIX 4)

Als er een bepaalde plek is die belangrijk is voor de tour zoals te zien is in de afbeelding, dan komt heel het kunstwerk dat met de plek verbonden is in beeld, dat zorgt voor een goed visueel beeld van het kunstwerk en de plek in Amsterdam. Ook komt er met behulp van audio achtergrondinformatie over de kunstenaar en het kunstwerk.

### DE WETENSCHAPPELIJKE TEST

Wij hebben voor een vragenlijst gekozen voor de wetenschappelijke test. Met behulp van een vragenlijst komen we erachter of de bezoekers van het museum een virtuele tour zien zitten. 20 mensen uit het museum hebben de vragenlijst beantwoord, hierbij zijn mensen willekeurig aangesproken en na een eerste analyse van de gegevens die verzameld zijn, is er 1 opvallend ding boven uitgesprongen. Bij de tentoonstelling van het Amsterdam Museum waren veel meer toeristen/buitenlanders dan aan het begin verwacht werd. Zo veel dat we hebben besloten dat het een goed idee is om de virtuele tour in een aantal verschillende talen te maken, zo kan bijna iedereen genieten van de interactieve tour. Verder is er bij de eerste analyse niets anders opgevallen.

#### ZIE AFBEELDING (APPENDIX 5)

Verwacht was dat er vooral oudere mensen rond zouden lopen bij de tentoonstelling

'Made in Amsterdam', die verwachting klopte zoals hieronder te zien is. De verwachting was alleen dat er meer mensen zouden zijn in de leeftijd 60-75, dat viel wel erg tegen.

#### ZIE AFBEELDING (APPENDIX 6)

Met behulp van een paar statistische toetsen wilden we een aantal hypothesen bewijzen (15). Zo werd er gedacht dat oudere mensen niet echt aan een virtuele tour mee zouden willen doen. De mensen van de leeftijd 46-60 zou significant minder graag een virtuele tour door Amsterdam willen doen dan de 19-30 jarigen. Virtual reality is namelijk pas de laatste jaren ontstaan en bij de meeste moderne technologieen is het dan zo dat oudere mensen daar niet veel vanaf weten. Het bleek dat er geen significant verschil is tussen de verschillende leeftijden en of u mee zou doen aan een virtuele tour in het Amsterdam museum. Zoals hieronder te zien is, is de significantie 0,099 en het getal moet onder de 0,05 zijn om significant te zijn.

#### ZIE AFBEELDING (APPENDIX 7)

We hebben met behulp van de Mann-Whitney U test (16), ook een andere hypothese statistisch berekend. We hebben gekeken of er een significant verschil zat in wat mensen van de tentoonstelling vonden en of ze mee zouden doen aan een virtuele tour door Amsterdam. Onze H<sub>0</sub> was dus dat er geen significant verschil was tussen mening over de tentoonstelling en bereidheid om mee te doen aan een virtuele tour door Amsterdam. Zoals hieronder te zien is, was er geen significant verschil aangetroffen tussen

die twee, de H0 wordt dus bevestigd en niet verworpen.

ZIE AFBEELDING (APPENDIX 8)

## REFERENTIELIJST

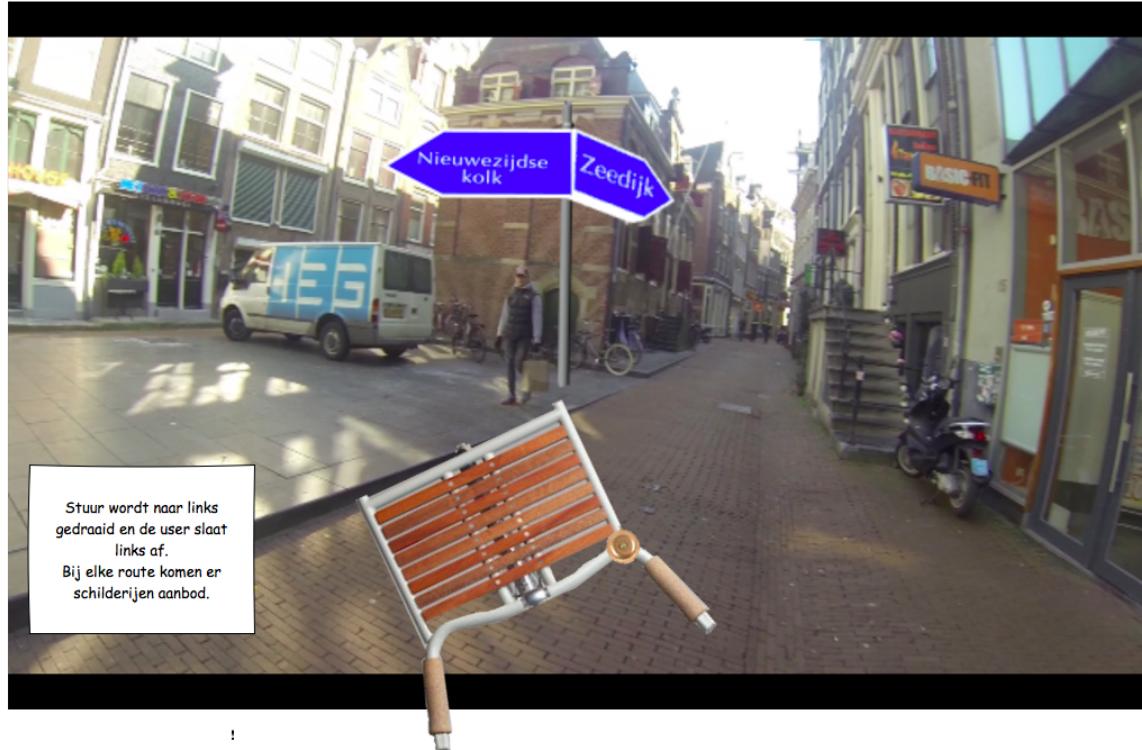
1. "Stadsmusea schrappen 'historisch' uit hun naam", Trouw, 23/12/10)
2. <http://hart.amsterdammuseum.nl/nl/page/53793/made-in-amsterdam>
3. Effecten van de museumkaart op museumbezoek en inkomsten, seo, Siemen van der Werff Carl Koopmans, juli 2013
4. Older adults and internet use, Kathryn Zickuhr & Mary Madden, Pew Research Center's Internet & American Life Project 2012
5. <http://www.nederlandsfotomuseum.nl/virtuele-tour-collectie/>
6. <http://www.artofbranding.nl/opkomst-virtual-reality/>
7. The psychology behind QR codes: User experience perspective, Dong-Hee Shin, Jaemin Jung, Byeng-Hee Chang, April 2012
8. Bridging the Gap between the Digital and the Physical: Design and Evaluation of a Mobile Augmented Reality Guide for the Museum Visit, Pierre Cubaud & Anne Bationo, 2008
9. <http://hart.amsterdammuseum.nl/nl/page/3011/amsterdam-dna>
10. Honderd jaar fietsen in Nederland 1850-1950, Universiteit van Wrocław  
Erasmus Leerstoel voor Nederlandse Filologie  
Radosław Lesisz, 2008
11. The Engaging Museum: Developing Museums for Visitor Involvement, Graham Black, Routledge, 2005
12. <http://www.fietstersbond.nl/de-feiten-fiets-en-gezondheid/tips-voor-comfortabeler-fietsen#.VvSGYBLhCRs>
13. <http://vanmoof.com/q-series/145-qseries.html#/size-28>
14. <http://veloretti.com/nl/>
15. [http://help.surveymonkey.com/articles/nl\\_NL/kb/Significant-Differences](http://help.surveymonkey.com/articles/nl_NL/kb/Significant-Differences)
16. <https://statistics.laerd.com/spss-tutorials/mann-whitney-u-test-using-spss-statistics.php>

## APPENDIX

1



3



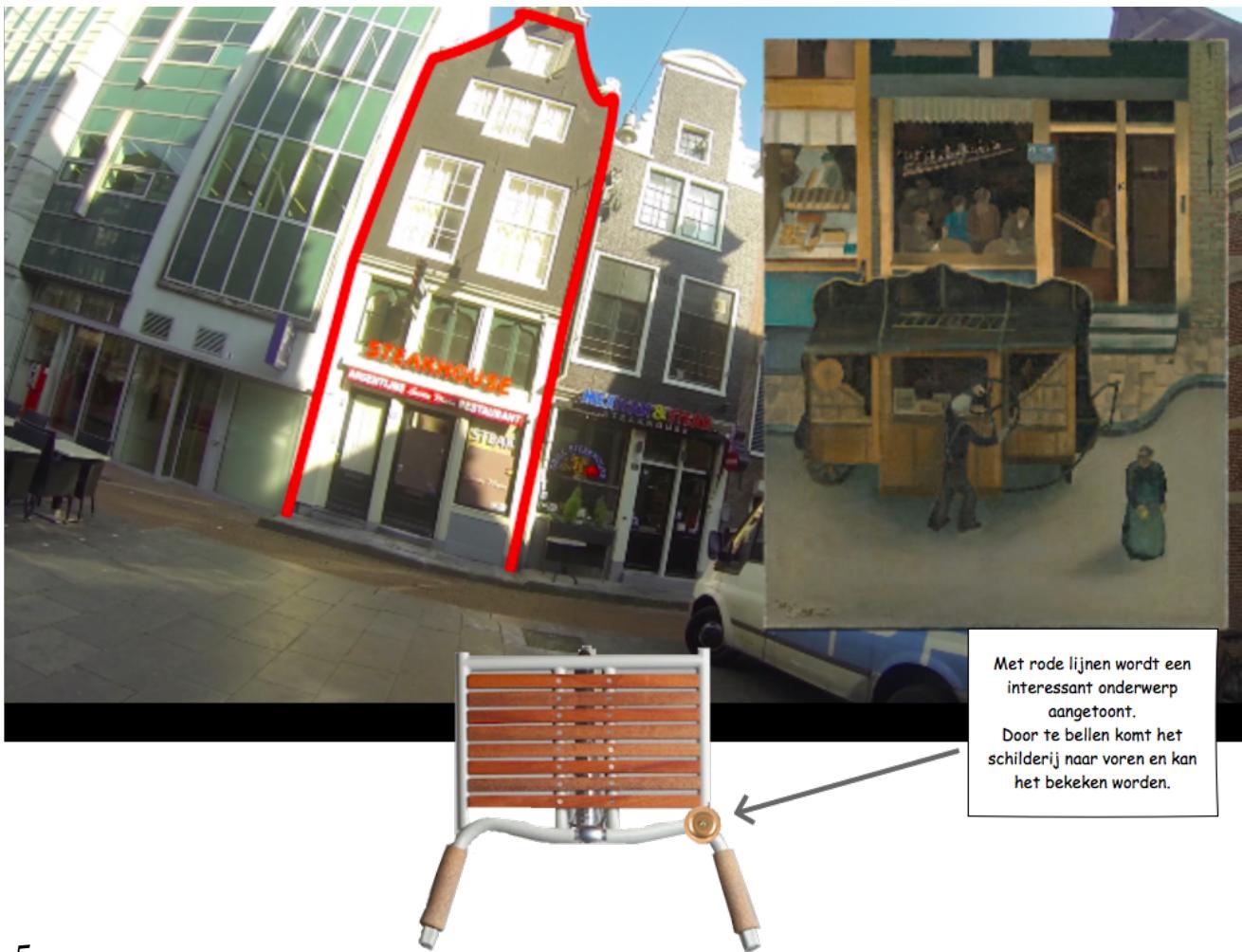
## APPENDIX

2



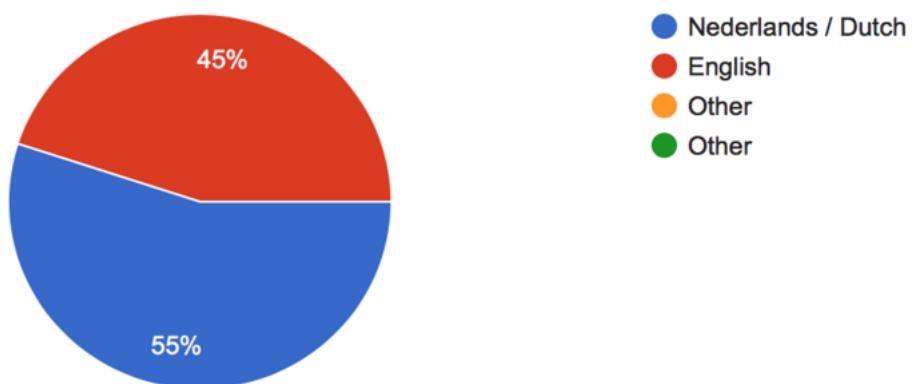
## APPENDIX

4



5

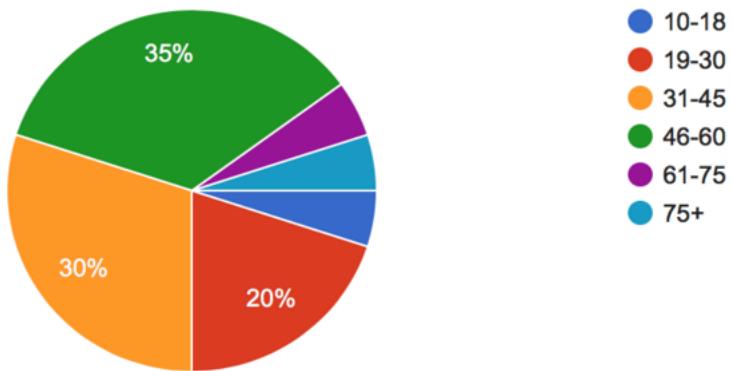
Wat is uw nationaliteit? / What is your nationality (20 responses)



## APPENDIX

6

### Leeftijd / Age (20 responses)



7

8

#### Test Statistics<sup>a</sup>

	Leeftijd / Age
Mann-Whitney U	1,000
Wilcoxon W	7,000
Z	-1,650
Asymp. Sig. (2-tailed)	,099
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,200 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: Zou u een meedoen aan een Virtual reality tour, waarbij je fietst door amsterdam en achtergrond informatie krijgt over de kunst uit deze tentoonstelling?/ Would u join a virtual reality tour where you'd bike through amsterdam and receive additional information about this exhibition?

b. Not corrected for ties.

#### Test Statistics<sup>a</sup>

Zou u een meedoen aan een Virtual reality tour, waarbij je fietst door amsterdam en achtergrond informatie krijgt over de kunst uit deze tentoonstelling?/ Would u join a virtual reality tour where you'd bike through amsterdam and receive additional information about this exhibition?	
Mann-Whitney U	28,500
Wilcoxon W	64,500
Z	-,391
Asymp. Sig. (2-tailed)	,696
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,721 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: Wat vond u van de tentoonstelling? / What did you think about the exhibition?

b. Not corrected for ties.