

Appendix

This document contains additional information supporting the findings and statements made in the main report. Parts of the appendix will be in Dutch, since most of the research and questionnaires were done in Dutch.

Table of contents

Appendix A:	Information NFM	2
Appendix B:	Research in other museums	6
Appendix C:	Research visitors NFM	16
Appendix D:	Research photographers	24
Appendix E:	Research photographic variables	34
Appendix F:	Exploration three directions	38
Appendix G:	Full list of insights	44
Appendix H:	Program of requirements	46
Appendix I:	Ideation	48
Appendix J:	Validation concepts	52
Appendix K:	Prototype	62
Appendix L:	Project brief	64

A Information Nederlands Fotomuseum

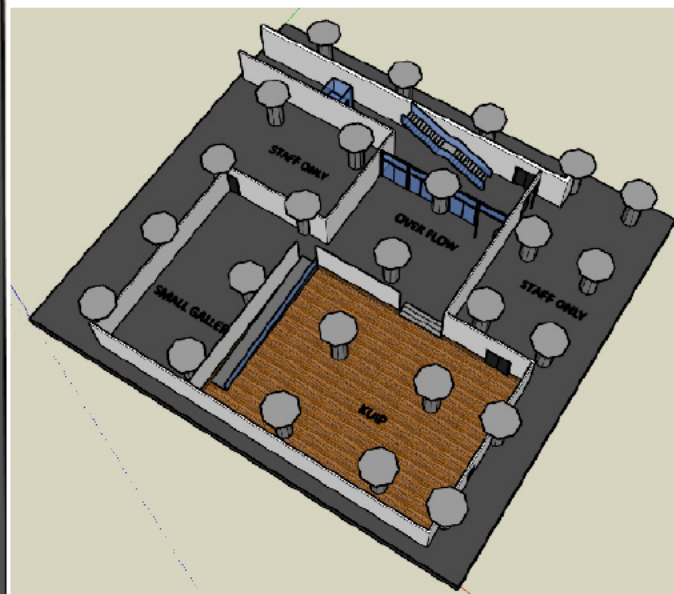
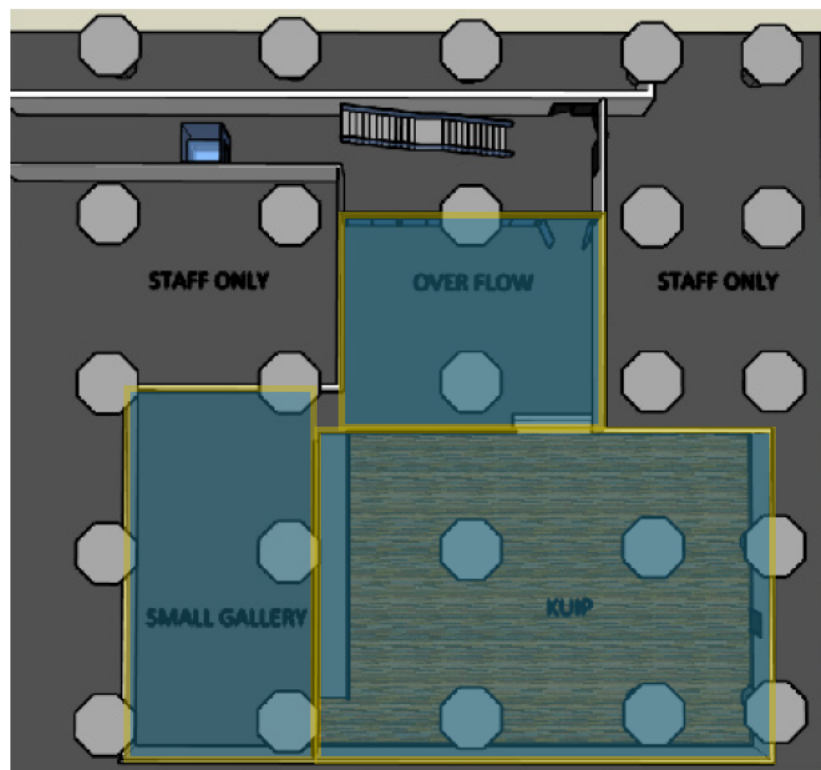
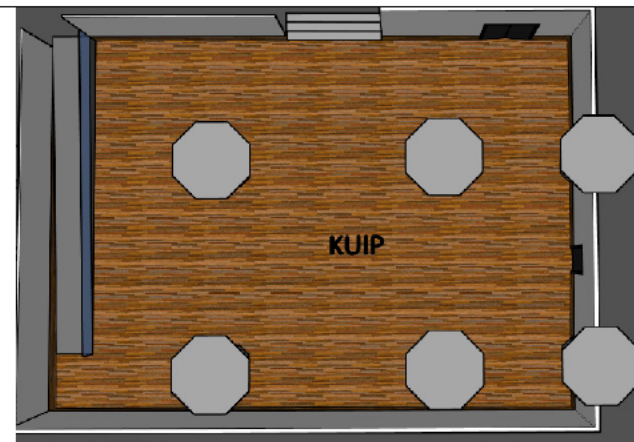
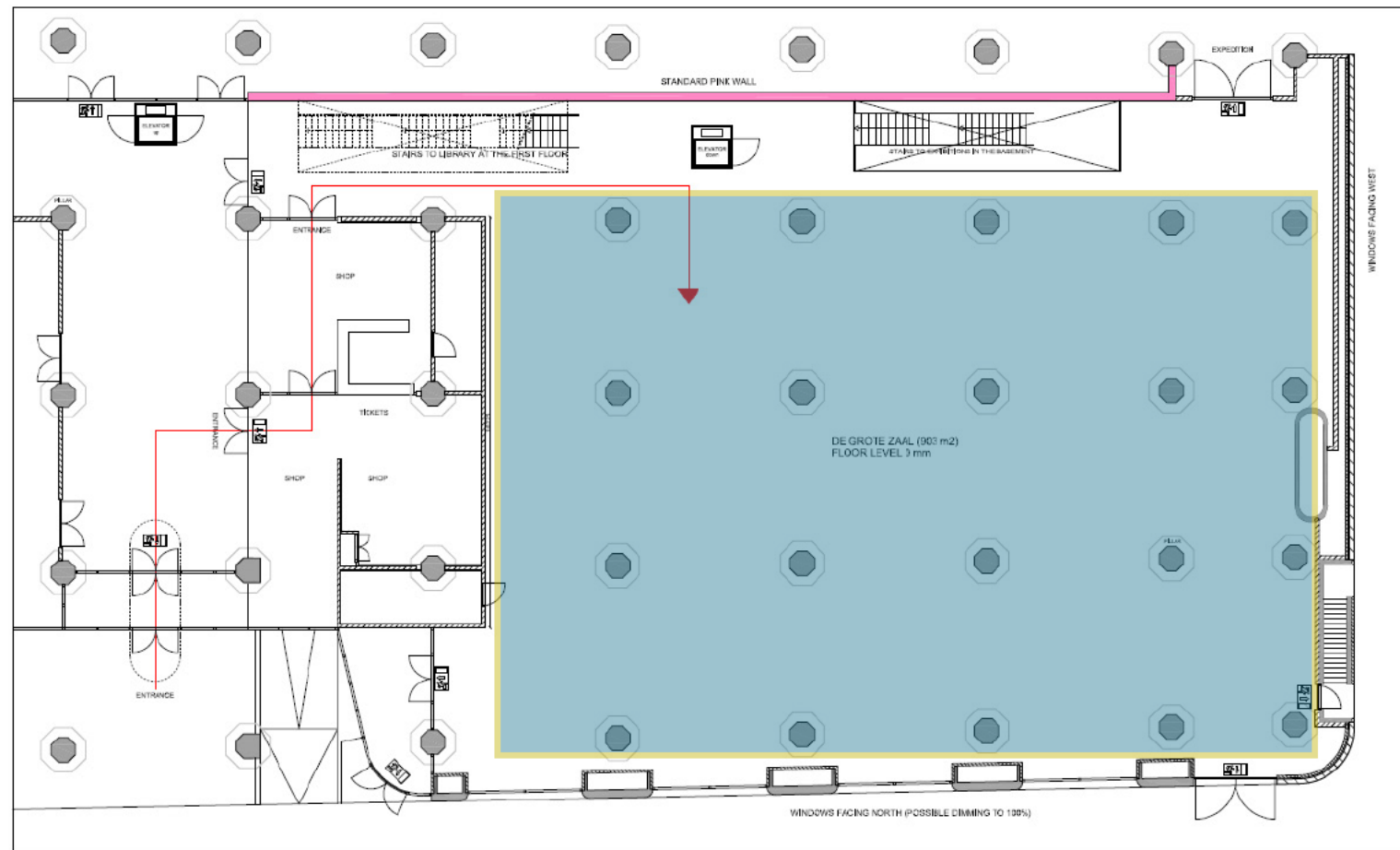
Archief

Zoals gezegd beschikt het museum over een enorme archief van Nederlandse historische en hedendaagse fotografen. Deze worden via schenkingen en aankopen verworven en bewaard om zo het behoud van de Nederlandse fotografie te waarborgen. Op het moment beheert het museum rond de 166 archieven van Nederlandse fotografen en houdt het zich ook actief bezig met de restauratie van oude dia's en negatieven. Binnen in het archief is het 3 graden Celsius, zodat het materiaal langer goed blijft. In het moderne geklimatiseerde depot wordt de temperatuur nauwkeurig in de gaten gehouden en moeten de medewerkers elk half uur een knop indrukken om te voorkomen dat er een alarm afgaat. Dit is er voor de veiligheid, zodat op het moment dat iemand flauwvalt of onwel wordt dat niet pas later uitgevonden wordt. In het depot staan stellingkasten vol met dozen met daarin duizenden negatieven en dia's. Veel van deze collectie is ook te zien via de digitale beeldbank van het museum, maar lang niet alle negatieven zijn gedigitaliseerd.

Restauratieatelier

Het museum beschikt over een atelier dat zich bezighoudt met de restauratie van beeldmateriaal uit het eigen archief, maar ook fotografische collecties van bedrijven, particulieren, archieven en andere musea. Ze zien zichzelf dan ook als expert op het gebied van fotorestauratie. Het atelier doet actief zelfstandig onderzoek en samen met universiteiten en musea doen ze projecten om een bijdrage te kunnen leveren aan de verdere ontwikkeling van het relatief nieuwe vak van fotorestauratie. Ze zijn gespecialiseerd in het behandelen van daguerreotypieën, polaroids, negatieven, fotoalbums en moderne kunstfotografie. Verder zijn de restauratoren gespecialiseerd in advies over "het behoud en beheer van foto's en fotocollecties, over opslag ervan of het verbeteren van bewaarcondities". Op het moment is er in het museum een deel van de tentoonstelling die laat zien hoe oude dia's en negatieven van Ed van der Elsen gerestaureerd en verbeterd zijn.
<https://www.nrc.nl/nieuws/2018/05/01/schatkamers-vol-fotos-a1600573>





B Research interactivity other museums

Space Expo

De Space Expo in Noordwijk staat in de buurt van het ESTEC (European Space Research and Technology Centre). Het is een ruimte museum en het bezoekerscentrum van de ESA/ESTEC. In het museum staan, hangen en liggen enorm veel dingen die de ruimte in zijn geweest en die laten zien wat er belangrijk is in de ruimtevaart. Zoals ze zelf zeggen: "Bezoekers die Space Expo binnenkomen maken een spannende ontdekkingsstocht door het heelal."

Je leert er bijvoorbeeld hoe zwaartekracht werkt, wat een zwart gat is, wat astronauten moeten doen in de ruimte en welke functie satellieten hebben.

Het museum is in de sfeer van de ruimtevaart. Veel donker, diepe geluiden die uit andere delen van het museum komen, spannend. De geluiden en lichten wekken interesse en zorgen voor gezonde spanning.

Een installatie die je weegt en je gewicht op aarde laat zien. Op het scherm kan je andere planeten selecteren en zien hoe zwaar je daar zou zijn. Leren over dat gewicht niet overal het zelfde is.

Alles wat in de lucht hangt wordt snel naar gekeken, wekt interesse.

Veel installaties die je laten ervaren hoe bepaalde natuurwetten werken. Door middel van met het eigen lichaam te voelen snapt de bezoeker wat er gebeurt. Handen in 2 geïsoleerde buizen steken die verward worden, voelen hoe isolatie werkt. Een vliegwiel proberen te kantelen en merken dat de middelpuntzoekende kracht er voor zorgt dat het wiel rechtdoor wil blijven gaan.

Een installatie waarbij je de besturing d.m.v.

lucht kan gebruiken, zo snel mogelijk 3 richtingen opgaan, score halen, element van competitie

Versimpelde versies van hoe de technologie in de ruimtevaart gebruikt wordt om het behapbaar te maken
Grote alinea's tekst worden niet gelezen, hoogstens even gescand door volwassenen uit een soort van moraal plichtsgevoel. Snel afgeleid door harde vibrerende geluiden en lichten, bewegend beeld is interessanter en houdt de aandacht langer vast. Kinderen willen vooral dingen kunnen controleren en manipuleren. Gevoel van in controle zijn.

Rommelige posters met veel tekst, worden niet echt gelezen.

Een spel waarbij knikkers in een bak gerold worden, alsof het de ruimte is, met 3 zwarte gaten. Knikkers worden naar de holtes met gaten toegetrokken, om te laten zien dat dat in de ruimte ook zo werkt. Mogelijkheid om met 3 verschillende bezoekers de installatie te bespelen. Knikkers kunnen gericht worden. Meerdere keren achter elkaar wordt er mee gespeeld.

Verder nog een spel waarbij er met 2 mensen op 2 consoles iets gedaan kan worden. Link naar het grote scherm er boven niet snel gemaakt, erg vaag spel, niet erg duidelijk wat er precies gedaan moet worden.

Bij een afgezet stuk dat de maan voorstelt met de maanlander er op, loopt de glooiende maan ondergrond door tot waar de bezoeker staat, hierdoor gevoel dat de bezoeker er bij mag staan.

Veel onderdelen van de exhibitie voelen oud en achterhaald, veel jaartallen niet meer relevant.

Is ruimte dan toch niet tijdloos?



NEMO Science Museum

“NEMO heeft als missie om op een interactieve en laagdrempelige manier wetenschap en technologie dicht bij het publiek te brengen. Dat gebeurt in het museum, op school, bij landelijke evenementen en online.”

Bij een onderzoek naar hoe musea techniek en wetenschap uitleggen door middel van interactieve installaties mag het NEMO Science Museum niet ontbreken. Met het bovengenoemde speerpunt zal het museum een goede inspiratiebron zijn voor interactieve installaties.

Deze klok met vloeistoffen laat op een creatieve manier de tijd zien, en laat verschillende bollen langzaam vollopen met blauw water. Doordat er veel kleur en licht is zijn de kinderen hier erg geïnteresseerd in. De ouders kijken vooral ook naar de uitleg van de klok. Een goed voorbeeld van een installatie die voor meerdere groepen interessant is en meer informatie verschaft waar nodig.

Ook in dit museum is er een tijdlijn te zien. Deze tijdlijn laat de grote momenten in de wetenschap zien. Sommige zijn zelf te ervaren door middel van een klein proefje of versimpeld voorbeeld. Zo kan de bezoeker bijvoorbeeld ervaren wat het verschil is tussen een holle en bolle lens door lichtstraaltjes er door heen te laten gaan. De kleine proefjes hangen allemaal op de hoogte van de kinderen. De drogere achtergrond informatie is juist vaak boven de tijdlijn afgebeeld.

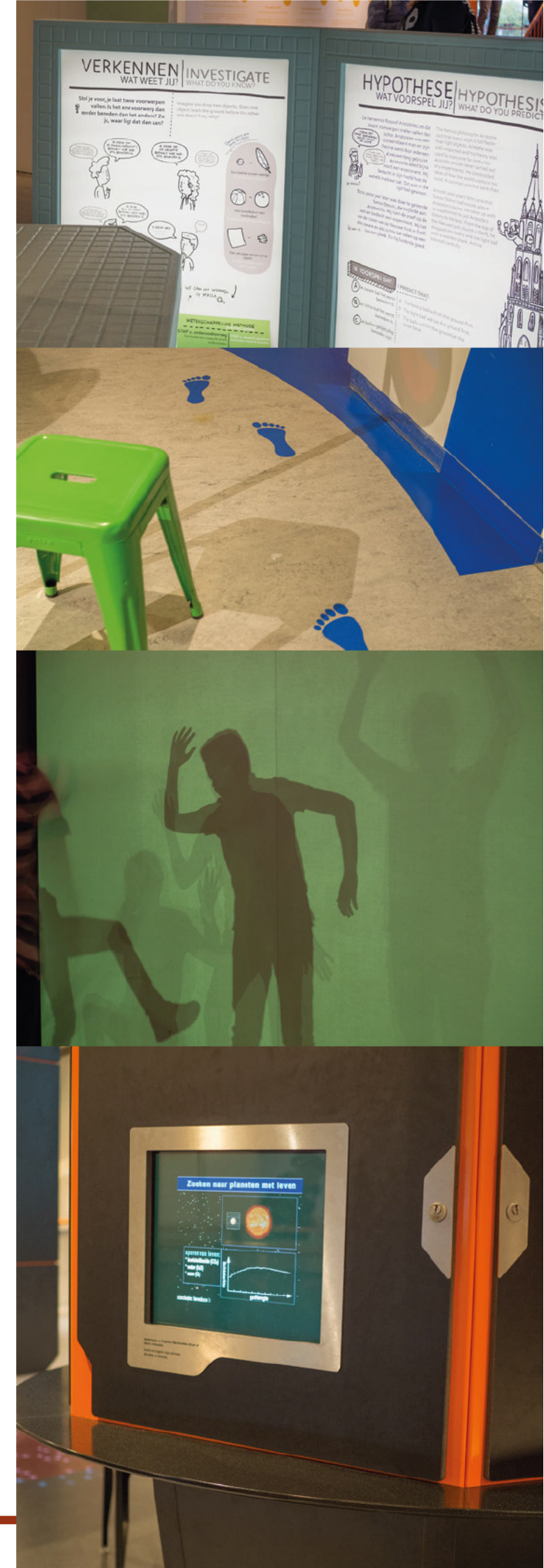


Hier kan de bezoeker met een klein proefje ervaren hoe wetenschappelijk onderzoek gedaan wordt. De grote lijnen als hypothese, onderzoek en conclusie worden hier kort uitgelegd en de bezoeker wordt uitgedaagd om dit met het kleine proefje zelf te doen. In principe is deze proef samen met een ander te doen, waardoor bijvoorbeeld een ouder uit kan leggen wat het kind niet snapt.

Bij verschillende installaties wordt op de grond aangegeven waar de bezoeker moet staan om het proefje of de installatie goed te kunnen ervaren. Een klassieke maar doeltreffende methode. Echter geeft het wel aan dat de opstelling maar door één enkele bezoeker bespeeld kan worden.

In de opstelling met het groene scherm is er om de 10 seconden een flits. De schaduw van de bezoeker blijft dan voor een korte periode afgebeeld op het scherm. Op deze manier maken de kinderen kennis met een oppervlakte die gevoelig is voor licht. Deze proef kan ook door meerdere personen tegelijk worden ervaren en je ziet ook dat dat gebeurt.

In het museum is duidelijk te zien dat de bezoekers minder lang bij de opstellingen met een scherm blijven staan. De touchscreens werken vaak niet heel erg goed of wat er van de bezoeker gevraagd wordt is net onduidelijk. Deze schermen worden dan ook na vrij korte tijd alweer gelaten voor wat ze zijn en de bezoekers gaan dan weer op zoek naar meer hands-on installaties.



Deze verschillende opstellingen laten watermanagement ervaren. Al deze opstellingen kunnen door meerdere kinderen tegelijk ervaren worden. Hierdoor zie je dat kinderen gaan samenwerken om het water te krijgen waar ze willen. Als de ene het niet snapt helpt de ander door het voor te doen of uit te leggen.

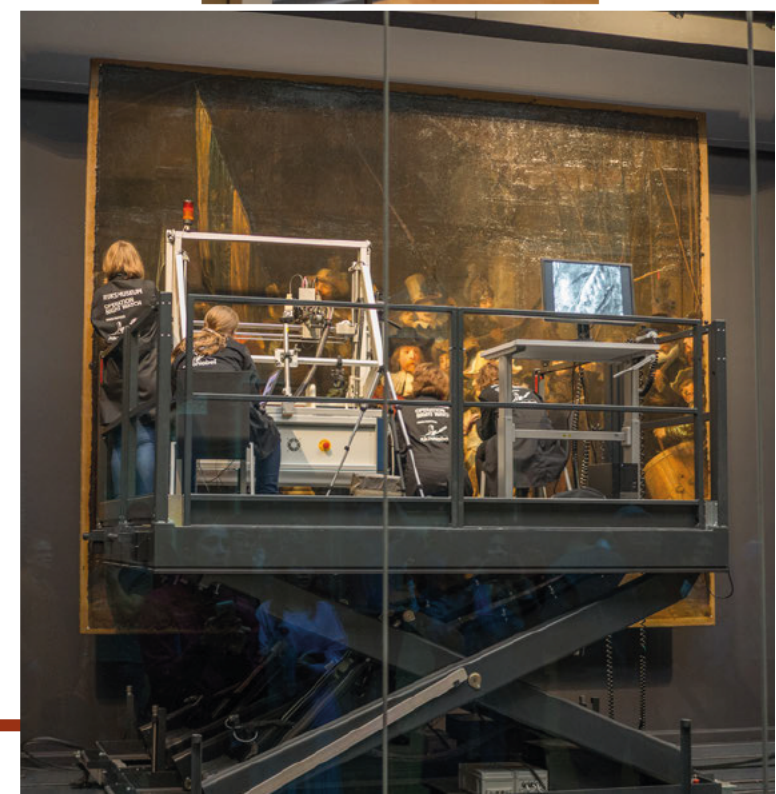
Bij de "Machine" kunnen de bezoekers bij meerdere stationnetjes ervaren hoe een product van productie tot levering werkt. Op verschillende schermen zijn de machines te bedienen die ballen van A naar B brengen en op de juiste plekken verzamelen. Echter is wat er in de machine gebeurt veel interessanter dan de basic spelletjes die gedaan kunnen worden op de schermen. Dit komt voornamelijk door het vele geluid en de bewegingen die de machines maken. Op de schermen zijn voornamelijk keuzes te maken, bijvoorbeeld welke ballen gepakt worden of waar een digitaal vliegtuigje naartoe stuurt.



Rijksmuseum

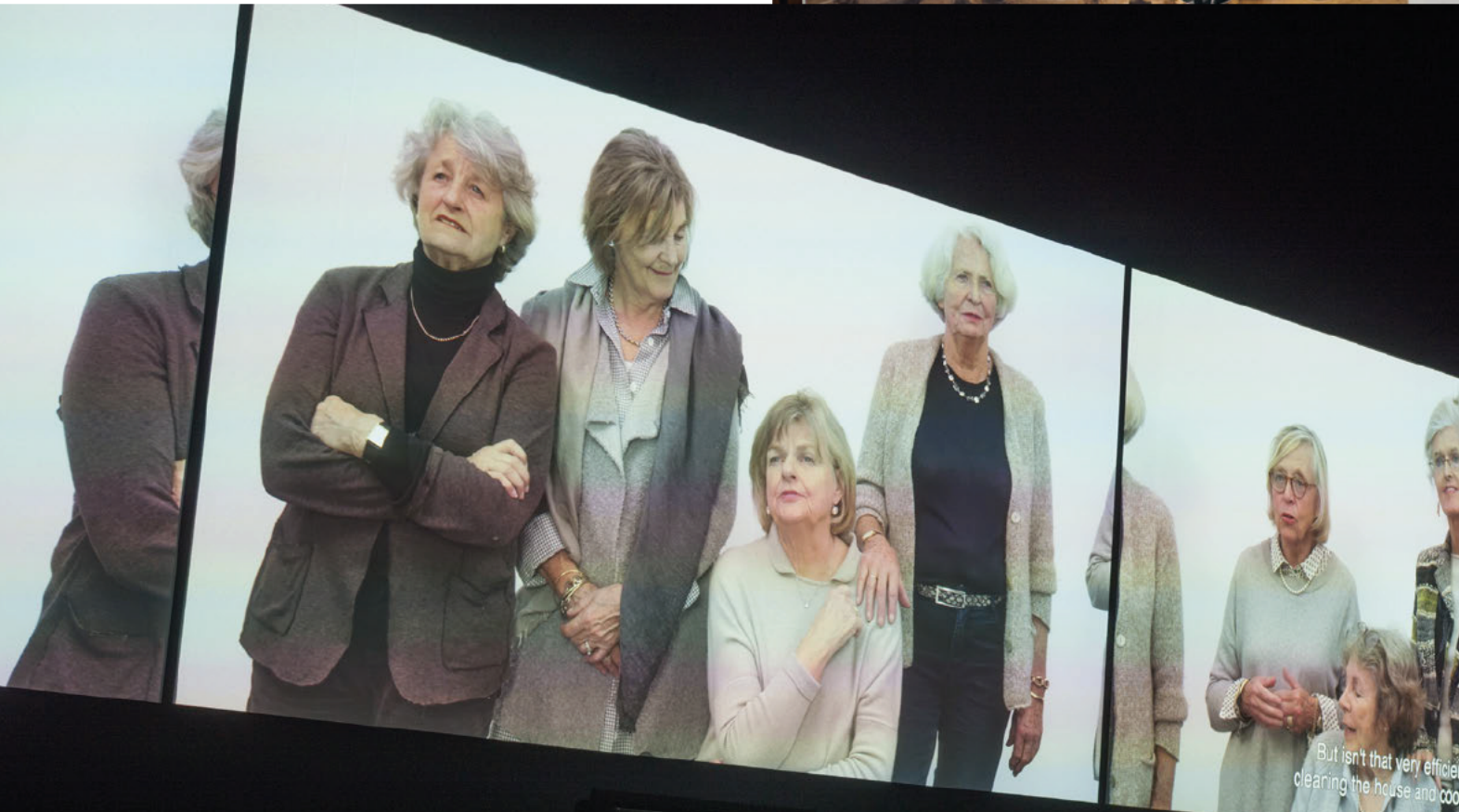
Bij het onderzoek naar het gebruik van installaties in Nederlandse musea kan het rijksmuseum niet ontbreken. Het interessante van onderzoek in dit museum is dat het geen wetenschapsmuseum is. Bij de science centers ligt het voor de hand dat er wetenschap op een leuke manier uitgelegd wordt, maar voor het onderzoek is het goed om ook te kijken naar hoe een kunstmuseum omgaat met de educatie van het maakproces van kunst. Het rijksmuseum "bewaart, beheert, conserveert, restaureert, onderzoekt, bewerkt, verzamelt, publiceert en presenteert voorwerpen van kunst en geschiedenis" (rijksmuseum.nl), maar de vraag is voor dit onderzoek: hoe gaan ze om met het verhaal achter het getoonde voorwerp. Krijgt de bezoeker hier wat van mee of blijft het een klassieke curator tot bezoeker verhouding.

Op het moment wordt de nachtwacht grootschalig gescand en onderzocht voor conservatie. Om deze operatie is een grote glazen kooi gemaakt waardoor de bezoeker mee kan kijken met de operatie. Hierdoor is te zien dat een museum meer doet dan alleen maar schilderijen ophangen. In tekst is er extra informatie over de operatie.



Op meerdere plekken in het museum zijn grote kaarten met informatie over het kunstwerk te vinden. Op deze kaarten worden details uitgelegd, voornamelijk over waarom het zo gedaan is en wie of wat er te zien is. Vaak is deze informatie gerelateerd aan de geschiedenis van het kunstwerk, niet zo vaak over de manier waarop het gemaakt is.

Vlakbij de nachtwacht staan er 3 schermen waarop steeds een groepje mensen te zien is die het over de nachtwacht hebben. Deze groepen zijn steeds erg verschillend, van een paar oudere nette dames, schoolmeisjes, mannen in pak tot een groep Aziatische zakenmannen. Deze discussiëren dan met elkaar over wat ze zien en waarom Rembrandt bepaalde keuzes gemaakt zou hebben.



Het Science Centre in Delft heeft als doel om kinderen te inspireren en interesseren voor techniek en wetenschap. In het museum zijn projecten van studenten en dreamteams te zien en kleine proefjes te ervaren om zo de kinderen warm te maken voor wat er in Delft kan.

Bij deze opstelling kan de bezoeker radioactiviteit meten en ervaren. Er wordt geprobeerd om de niet zichtbare straling kenbaar te maken door middel van geigertellers en schermen. Zo kan de bezoeker bijvoorbeeld zien wat voor invloed bepaalde materialen tussen de bron en meter hebben, en dus zo zien wat goed zou kunnen beschermen tegen straling. Echter zijn deze opstellingen wel 1 op 1 met de gebruiker.

Bij deze opstelling kan de bezoeker het verschil zien tussen twee soorten scheepsboegen. De ene is erg smal en de ander een stuk platter. Zodra de boten met magneten aan kabels de lucht ingetild zijn kunnen de magneten onklaar gemaakt worden en vallen de schepen in het water. Zo ziet de bezoeker wat het verschil is en heeft hij/zij ook controle over dit experiment. Omdat het erg snel gaat is er ook een vooraf opgenomen slow-motion video te zien van de boegen die in het water belanden.

Bij veel opstellingen is er een scherm aanwezig waar een filmpje op afgespeeld kan worden over het project. De schermen hangen vaak op een hoogte die ongeveer gemiddeld is tussen volwassenen en kleine kinderen. Zo laten ze zien dat de informatie niet alleen voor één bepaalde groep bedoeld is. Ook is het mogelijk om zelf de video te starten en door te spoelen, waardoor de bezoeker meer controle ervaart.

Bij deze opstelling van een vliegtuigvleugel is een spelletje te doen waarbij de bezoeker de dikte en kromming van een vleugel kan veranderen en kan zien hoe geschikt deze is. Dit laat op een versimpelde manier zien wat er bij de studie Lucht- en ruimtevaart gedaan zou kunnen worden. Zo wordt de bezoeker geïnspireerd.



Conclusies na onderzoek in de musea:

Sfeer van het onderwerp:

In alle musea was duidelijk te merken dat de zalen zo ingericht waren dat de bezoeker de sfeer ervaart van het onderwerp. Zo was er in het naturalis geluid en licht opgesteld om de indruk te geven dat de bezoeker onderwater of op safari was. Bij de space expo en het naturalis was er een stuk ondergrond doorgetrokken naar het deel waar de bezoeker kon staan. Zo kreeg deze het gevoel alsof hij/zij deel was van de tentoonstelling. Ook op de verdieping van de ruimte in het NEMO was de omgeving donkerder en de kleuren typisch voor de ruimte. Dit leidt naar de vraag: wat is de sfeer van fotografie?

Hands-on inderdaad interessanter dan schermen:

In meerdere musea was duidelijk te zien dat de bezoekers meer geïnteresseerd waren in de hands-on mechanische installaties dan die waar alleen een scherm te zien was. Ze bleven duidelijk langer staan en konden fouten maken en makkelijk opnieuw beginnen. De schermen waren vaak niet dynamisch of gebruiksvriendelijk genoeg waardoor de bezoeker snel afhaakten.

De hoogte van de informatie:

In meerdere musea leek er nagedacht over de hoogte van informatie in tekst vorm. Bij het NEMO was bij de tijdlijn de complexere informatie hoger in de tijdlijn en de kleine proefjes met uitleg lager in de tijdlijn. Ook was er vaker extra informatie over een onderwerp te zien op hogere hoogte, bijvoorbeeld in het NEMO, Space Expo en het rijksmuseum. In het Science Centre leek er juist bewust voor

gekozen om de informatie op gemiddelde hoogte te hangen zodat deze voor iedereen bereikbaar is.

Uitleg aan de hand van zintuigen:

Bij de Space Expo, het NEMO en het Naturalis wordt er uitleg gegeven die gebruik maakt van de verdeling van zintuigen. Dit lijken ze te doen om de informatie behapbaar te maken voor de bezoeker.

1-op-1 interactie vs co-operatief:

Zoals gedacht zijn de meeste installaties geschikt voor interactie met 1 bezoeker. Sommige spellen die tegen of met elkaar gespeeld kunnen worden zijn niet goed uitgedacht. Zo was er bij de Space Expo te zien dat het “spelletje” met een satelliet niet goed werkte en er niet duidelijk was dat het spel op een scherm hoog aan de muur gespeeld werd. Bij het NEMO waren wel enkele succesvolle co-operatieve installaties. Zo was er bij de waterwerken goed te zien dat de bezoekers van elkaar leerden en samenwerking loonde. Ook bij het Naturalis was de botten zoektocht samen te doen, je zag dat bezoekers elkaar hielpen om de botten bij de juiste skeletten te zoeken.

Fouten kunnen maken en opnieuw beginnen:

Bij succesvolle en veelvuldig gespeelde installaties was goed te zien dat fouten maken oké was en er vrij eenvoudig opnieuw begonnen kon worden. Dit zorgde er voor dat er minder frustratie opspeelde en bezoekers langer bleven staan.

Veel kleur in de installaties

Questionnaire visitors Nederlands Fotomuseum Rotterdam

Dear visitor of the Nederlands Fotomuseum Rotterdam

For my graduation project at the faculty of Industrial Design at the TU Delft I am doing research on who the visitor of the Nederlands Fotomuseum is. This questionnaire will take approximately 5 minutes and your personal information will be used completely anonymous in the research.

Thank you in advance

*Required

General information

1. Gender *

Mark only one oval.

- ☐ Male
☐ Female
☐ I don't like to say
☐ Other: _____

2. Age *

Mark only one oval.

- ☐ 16 years or less
☐ 17-19 years old
☐ 20-24 years old
☐ 25-34 years old
☐ 35-44 years old
☐ 45-54 years old
☐ 55-64 years old
☐ 65+ years old

3. Highest received education *

Mark only one oval.

- ☐ Primary school
☐ High school
☐ College
☐ University bachelors degree
☐ University masters degree
☐ Doctoral degree
☐ Other: _____

30-10-2019

Questionnaire visitors Nederlands Fotomuseum Rotterdam

Museum visit

With these questions we try find out why people visit the museum

4. What is the foremost reason of your visit?

Mark only one oval.

- ☐ Out of curiosity/interest in the exhibit/artist in the museum
☐ Because I want to show or learn my party/children something
☐ To learn something for my hobby/work
☐ Because I find it important to have visited the Nederlands Fotomuseum
☐ Because I wanted to have a nice day out, to get away from the everyday life

5. Who are you visiting the museum with? *

Tick all that apply.

- ☐ Alone
☐ Friends
☐ Partner
☐ Family
☐ Children
☐ Co-worker
☐ School/University
☐ Other: _____

6. Have you been to the museum before *

Mark only one oval.

- ☐ No
☐ Once
☐ Twice
☐ Three times or more

7. Do you have any of the following: *

Tick all that apply.

- ☐ Museumkaart
☐ BankGiro Loterij VIP-kaart
☐ Rotterdampas
☐ ICOM
☐ Vereniging Rembrandt
☐ No

Experience with photography

With these questions we want to find out which visitors do photography themselves

8. Do you practice photography? *

Mark only one oval.

- ☐ Yes
☐ No

9. What kind of camera do you use? *

Tick all that apply.

- ☐ None, I don't do photography
☐ Compact camera
☐ System camera
☐ SLR / Analog single-lens reflex camera
☐ DSLR / Digital single-lens reflex camera
☐ Polaroid camera
☐ Disposable camera
☐ Smartphone
☐ Other: _____

10. How much experience do you have with photography? *

Mark only one oval.

- ☐ None
☐ 6 Months
☐ 1-2 Years
☐ 3-5 Years
☐ 6-10 Years
☐ 11-20 Years
☐ 21+ Years

11. How skilled would you estimate yourself in photography? *

Mark only one oval.

	1	2	3	4	5	6	7	
Beginner	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Expert

12. Do you ever use post-production? (Like Adobe Lightroom/Photoshop/Picasa/Luminar3/Elements/Affinity etc...) *

Mark only one oval.

- ☐ Never
☐ Sporadic
☐ Sometimes
☐ Usually
☐ Always

Aspects of photography

13. What makes a good photograph? Rank the following aspects from 1(least important) to 7(most important)

Mark only one oval per row.

	1	2	3	4	5	6	7
Settings on the camera (ISO, Aperture, Shutter speed)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Light on the subject	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Composition	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Subject of the photograph	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Post-production	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Story behind the photograph	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Fame of the photographer	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Knowledge of photography

With these questions we try to find out if the visitors have any knowledge on how a camera works

14. Do you know what the word "photography" means? *

15. Could you explain what happens when you increase/decrease the aperture? *

16. Could you explain what happens when you increase/decrease the shutter speed? *

17. Could you explain what happens when you increase/decrease the ISO? *

Further interest

Lastly we would like to get a sense of what the visitor would like to see in the future

18. Which aspects of photography would you like to see in the museum in the future? (1 = not much 7 = a lot) *
Mark only one oval per row.

	1	2	3	4	5	6	7
Exhibit of a specific artist	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
History of photography	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
The innovations in photography	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
How a camera works	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
What a photographer needs to do to make a picture	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Thank you for your time and answers

With your questions we get a better view on what the visitors of the Nederlands Fotomuseum would like to see in the future.
If you are open to give more input on the content of the museum, you can leave your mailadress down below. This is not obligated

19. (Not obligated!) I would like to give more input on what I would like to see in the future and my e-mail adress is:

Resultaten vragenlijst 1

De vragenlijst is in het museum bij 34 mensen afgenomen op papier.
Het originele plan om de vragenlijsten op een computer te doen bleek niet handig in de context van het museum.
Een papieren versie was makkelijker in te vullen omdat de bezoeker makkelijker even ergens met de vragenlijst konden gaan zitten.

De volgende interessante punten kwamen naar voren:

Bij de vraag hoe ervaren de bezoeker zichzelf acht in fotografie gaven de ervaren fotografen in bijna alle gevallen aan dat zij zichzelf als een 4 in zouden schatten op een schaal van 7. Van de 22 “ervaren” bezoekers werd er 20 keer een 4 ingeschat. Dit zou een culturele insteek kunnen hebben, dat

Nederlanders zichzelf snel gemiddeld inschatten en niet te gek doen, of het zou kunnen zijn dat ze zichzelf in ieder geval niet lager dan gemiddeld willen inschatten, als een soort van trots.

Ook was er duidelijk te zien dat de “ervaren” fotografen een vrij duidelijk beeld hadden van wat ISO, sluitertijd en diafragma doen, terwijl de onervaren fotografen vaak geen idee hadden en weinig tot niets invulden bij de open vragen over deze aspecten.
Er was een duidelijk verschil te zien bij de vraag of de bezoeker graag in de toekomst het aspect “hoe werkt een camera” naar voren zou zien willen komen. De onervaren fotografen (1-2 op een schaal van 7) gaven gemiddeld 2 punten hoger aan dan de meer ervaren fotografen (3-7). Dit is in lijn met de hypothese die eerder was gesteld.
Hierin werd aangegeven dat verwacht

werd dat de ervaren fotograaf beter weet hoe een camera werkt en daarom dus minder geïnteresseerd is in een tentoonstelling die dat uitlegt.

Een tegenovergestelde uitslag was te zien bij het aspect “Tentoonstelling van een specifieke fotograaf”. Hier gaven de ervaren fotografen ongeveer 1,3 punt hoger aan dan de onervaren bezoekers. Dit zou kunnen komen door het feit dat bezoekers die zelf niet fotograferen ook minder bekend zijn met fotografen en dus minder snel een expositie van een specifieke fotograaf zouden willen zien.

Het aspect “Wat moet een fotograaf doen om een foto te maken” werd onder alle bezoekers als hoogste aangegeven. Dit versterkt het idee om in gesprek te gaan met fotografen om er achter te komen wat zij doen en hoe zij fotografie zien om dat te kunnen laten zien aan de bezoeker van het museum.

In tegenstelling tot de verwachtingen werd er door alle bezoekers aangegeven dat er de minste belangstelling was voor de geschiedenis van fotografie.
Bij de vraag wat er belangrijk is voor een goede foto waren de volgende dingen te zien:
De belichting en compositie scoorden met respectievelijk 5,8 en 6 punten het hoogst. Dit zijn twee punten die niet per se bij de camera liggen maar directer bij een fotograaf.

De bekendheid van de fotograaf scoorde duidelijk het laagst met gemiddeld 2,4 punten op een schaal van 7. De bezoekers waren het er dus over eens dat de bekendheid niet zou moeten uitmaken voor of een foto als “goed” bestempeld kon worden.
Nabewerking scoorde met een 3,4 ook vrij laag. Dit zou kunnen komen doordat de bezoekers niet weten hoe veel er nog met nabewerking gedaan kan worden of omdat ze een niet heel duidelijk beeld hebben van wat nabewerking precies is en bij het woord een negatief gevoel hebben.

Bij de ervaren bezoekers gaf 9% aan het museum te bezoeken voor een dagje weg (rechargers) terwijl bij de onervaren bezoekers dat 58% was. Hierbij was dus duidelijk een verschil te zien in de beweegredenen van de bezoekers om naar het museum te komen. Bij de ervaren bezoekers gaven meer mensen aan om voor hun hobby of werk te komen om iets op te steken van fotografie.
Wat naar voren kwam uit observaties van de bezoekers was dat het meerendeel van de bezoekers in tweetallen in het museum waren. Dit kan mooi meegenomen worden als basisaantal voor het uiteindelijke ontwerp.

Rechargers/Daytrippers

Ingedeeld aan de hand van Falk's 5 soorten museum bezoekers is de doelgroep van dit project voornamelijk de "Recharger" ofwel daytrippers. Deze bezoeker wordt omschreven als: "They are primarily seeking to have a contemplative, spiritual and/or restorative experience. They see the museum as a refuge from the work-a-day world".

In de questionnaire gaf 58% van de bezoekers met geen tot weinig ervaring met fotografie aan dat ze naar het museum waren gekomen omdat ze graag even een dagje weg wilden zijn, even wat anders. Daarom wordt de doelgroep omschreven als "rechargers" vanwege het restorative motief om naar het museum te komen.

De beweegredenen zijn bij deze groep bezoekers iets minder duidelijk en kwantificeerbaar dan bij de andere bezoekers groepen. Deze bezoeker zoekt meer naar een algehele ervaring dan naar een specifiek detail. Ze hebben niet een duidelijk doel voor ogen van wat ze willen vinden in hun bezoek. Het algehele gevoel is het belangrijks.

In het project is een verschuiving te merken. Eerst lag de focus puur op wat de camera kan en hoe deze werkt, maar uit het onderzoek met de bezoekers en fotografen blijkt dat de nadruk iets meer licht op het verhaal en wat de fotograaf moet doen om zijn foto te maken. Niet "Taking a photo" maar "Making a photo". In deze verschuiving kan als het ware

een verandering van een erg concreet gegeven naar een iets abstracter gegeven waargenomen worden. Hoe een camera werkt is vrij duidelijk aan regels gebonden, maar hoe een fotograaf te werk gaat is al een stuk vager en persoonlijker.

Deze ontwikkeling past goed in het beeld van de "recharger". Omdat deze bezoekers niet iets heel duidelijk van plan is, kan het goed werken om deze bezoeker een algemeen inzicht te geven in wat het werk van een fotograaf inhoudt in plaats van alleen uit te leggen hoe een camera werkt.

De beoordeling van of de bezoeker wat opsteekt van het te ontwerpen product zal daarom een subjectieve lading krijgen. De bezoeker gaat zelf aangeven of hij/zij meer inzicht heeft gekregen na het bezoek aan het museum/ontwerp.

Explorers:

Visitors who are curiosity-driven with a generic interest in the content of the museum. They expect to find something that will grab their attention and fuel their learning.

"I remember thinking I wanted to learn my science basics again, like biology and that stuff. ... I thought [before coming], You're not going to pick up everything, you know, but you are going to learn some things."

Facilitators:

Visitors who are socially motivated. Their visit is focused on primarily enabling the experience and learning of others in their accompanying social group.

"[I came] to give [my] kids a chance to see what early life was like ... it's a good way to spend time with the family in a non-commercial way. They always learn so much."

Professional/Hobbyists:

Visitors who feel a close tie between the museum content and their professional or hobbyist passions. Their visits are typically motivated by a desire to satisfy a specific content-related objective.

"I'm starting to put together a saltwater reef tank, so I have a lot of interest in marine life. I'm hoping to pick up some ideas [here at the aquarium]."

Experience Seekers:

Visitors who are motivated to visit because they perceive the museum as an important destination. Their satisfaction primarily derives from the mere fact of having 'been there and done that'.

"We were visiting from out-of-town, looking for something fun to do that wouldn't take all day. This seemed like a good idea; after all, we're in Los Angeles and someone told us this place just opened up and it's really neat."

Rechargers:

Visitors who are primarily seeking to have a contemplative, spiritual and/or restorative experience. They see the museum as a refuge from the work-a-day world or as a confirmation of their religious beliefs.

"I like art museums. They are so very quiet and relaxing, so different than the noise and clutter of the rest of the city."

D Research photographers

Bezoek Johan Nieuwenhuize

Johan is een fotograaf die de grens tussen werkelijke en abstracte fotografie obzoeft, doormiddel van zijn framing vraag je je net genoeg af: "wat zie ik nou eigenlijk". Hierbij gebruikt hij erg fijne detaillering in zijn foto's om de aandacht op een specifiek deel van de foto te leggen. Ook gebruikt hij in zijn werk naar eigen zeggen neuro-wetenschappelijke theorieën en zoekt hij altijd naar samenwerkingen met kunstenaars en wetenschappers. In zijn project 'The Bubble' heeft hij samengewerkt met cognitief- en datawetenschapper Robin van Emden. In het werk zijn 700 beelden verwerkt die door een algoritme geselecteerd worden op basis van de online activiteit van studenten bij het bekijken van de beelden. De installatie laat de fijnst verkozen beelden zien maar op het moment dat de kijker dichterbij komt worden juist de minst fijne beelden getoond om iets los te maken bij de kijker.

Op het moment dat ik op locatie ga fotograferen heb ik soms 2 camera's en 3 lenzen bij me. Je wil eigenlijk overal op voorbereid zijn.

Moet de kijker zien hoe een foto gemaakt is: Ik zou graag willen dat de kijker ziet hoe een foto gemaakt is als dat bijdraagt aan de boodschap die ik met de foto wil overbrengen. Als iets scherper in beeld is ten opzichte van de rest dan kan de kijker zien dat daar de aandacht naartoe moet.

Als fotograaf wil je controle hebben over alle randvoorwaarden in een foto zoals sluitertijd, diafragma, ISO etc. Dan kan je het beste spelen

met de boodschap die je over wil brengen.

Een goede fotograaf heeft controle over deze voorwaarden maar weet ook iets te vertellen. Er zijn genoeg mensen die al die randvoorwaarden beheersen maar geen interessante foto's maken, bijvoorbeeld in de mode/reclame. Maar die randvoorwaarden zijn dus wel belangrijk. Fotografie is een spel tussen fotograaf en onderwerp, zeker bij portretfotografie. Je probeert het onderwerp open te krijgen en net die interessante blik of emotie te ontluiken en die dan vast te leggen. Op dat moment moeten natuurlijk wel alle instelling goed zijn. Je wil niet dat bij de ene foto de temperatuur goed is maar bij de interessante foto dan net niet. Daarom moet je hier controle over hebben. Fotografie is ook vaak aftasten en aanpassen aan de situatie. In de studio is het eigenlijk heel erg een gemaakte artificiële set-up. Je creëert als het waren een situatie tussen onderwerp en fotograaf.

De overstap naar digitale fotografie heeft mij veel meer creativiteit gegeven. Het snelle beeld geeft me de ruimte om te experimenteren en gelijk te zien wat er verandert.

Bij portret fotografie zoekt hij altijd naar iets ambigues, iets dubbelzinnigs. Bijvoorbeeld dat het lijkt alsof de persoon lacht maar je toch nog een andere emotie ziet. Dat maakt een foto voor hem interessant. Een van de tools is het bijsnijden en veranderen van de compositie van de foto, zo kan je de aandacht ergens op leggen.

Een foto kan kwalitatief niet goed zijn maar wel een goede foto zijn. Als je kijkt naar de

foto's van de landing op Normandië, dan zijn de foto's bewogen en slecht gemaakt, maar het zijn wel goede foto's vanwege de timing, verhaal en locatie. Als je een goede fotograaf een simpele camera geeft kan hij nog steeds een interessante foto maken. Het ligt aan de boodschap of er een goede camera nodig is. Als de randvoorwaarden daar heel belangrijk zijn dan geeft een goede camera daar meer controle over.

Een interessante discussie over nabewerking: Nabewerking is een groot deel van fotografie van vele fotografen. Waar ligt de grens? En is het ontwikkeling of nabewerking, of retoucheren. Het aanpassen van contrast, temperatuur en vergelijkbare dingen zijn gewoon standaard ontwikkelings aspecten en horen bij de fotografie. Het is niet zwart-wit, maar een glijdende schaal. Er zijn nog steeds fotografen die erg kritisch staan tegenover nabewerking en vinden dat het er niet bij hoort. Het maakt heel erg uit waar de fotografie voor is. In journalistieke fotografie is het bijvoorbeeld veel minder geaccepteerd en verwacht dan in bijvoorbeeld mode fotografie. Daar kan je er van uitgaan dat er erg veel bewerkt en aangepast wordt.

De klassieke driehoek van sluitertijd, diafragma en ISO is nog steeds wel echt de basis van waaruit er gewerkt wordt. Een vierde belangrijk aspect zijn de lenzen en dan met namen de brandpunts afstand. Bij de fotografie opleiding heb je de eerste jaren 2 uur per week les in technische vaardigheden zodat je de camera echt goed snapt en controle krijgt over de camera.



Het werk van Hans Wilschut is vooral geensceneerd in stedelijke omgevingen. Zoals hij zelf zegt zijn de foto's een lyrische reflectie op de vestedelijkste omgeving. Vaak heeft het een maatschappelijke motief als onderlaag. Vaak gaan er schetsen of proefopnames vooraf aan zijn werk en kan je zijn foto's zien als urbane stillevens. Een uitdaging in het werk van Hans is op de juiste locatie komen om een foto te maken. Dit voorbereidende werk maakt zijn fotografie erg interessant als je de verhalen achter de foto's in beschouwing neemt. "Vooraf doet hij onderzoek, eenmaal op reis keert hij soms meerdere keren terug op dezelfde locatie. Er is Wilschut absoluut alles aan gelegen dat het geschoten beeld synchroon loopt met het beeld dat zich gedurende het artistieke proces in zijn hoofd heeft genesteld." zegt Xandra de Jong in een artikel over Hans.

Hans zegt ook: Altijd kiest de fotograaf een standpunt en een belichting. Het is een onvermijdelijke vertekening van de werkelijkheid. Als je door de lens van camera kijkt is dat anders dan kijken naar de wereld om je heen zonder lens.

Hij ziet niet echt een groot verschil tussen opdracht en autonoom werk. In principe gaat hij hetzelfde te werk en probeert het verhaal dat hij wil vertellen er in te stoppen. In elke foto of serie zit een achterliggend verhaal.

Hij zit er over na te denken om bij zijn foto's iets meer uitleg te geven dan alleen een titel, zodat mensen misschien sneller zien wat hij wil vertellen met de foto. Maar hij twijfelt omdat te veel vertellen ook weer afbreuk doet aan de foto op een of andere manier.

Als we het over bekendheid van de fotograaf

hebben zegt hij dat hij daar niet zo mee bezig is. Zijn stagiair plaagt hem dat hij een BN'er is, maar daar wil hij eigenlijk niks van weten.

In zijn werk speelt timing en locatie een erg grote rol. Soms is hij maanden bezig om toegang te krijgen tot het juiste punt om de foto te maken. Het huren van hoogwerkers is geen uitzondering. Dit vindt hij een groter essentieel deel dan de instellingen op de camera. Wel laat hij weten dat hij hele technische camera's gebruikt om zo de mate van detail kwijt te kunnen in zijn foto's.

In de foto's zijn enorm veel verschillende verhalen te zien, maar die zie je alleen als je langer kijkt.

Hans zou willen dat mensen langer kijken naar foto's, in plaats van het tempo waarmee ook op onze telefoon langs dingen gescrold wordt. Dan pas ga je zien wat er allemaal gebeurt. Dat is volgens hem een heel belangrijk ding als we het hebben over beter leren kijken naar een foto.

Ook bij Hans is een groot deel van zijn werk op de computer in post-productie. Zo zou hij het eerder noemen dan nabewerken. Het is volgens hem niet het spannendste deel van het werk, maar wel een wezenlijk deel. Minimaal de helft van de tijd is hij daar mee bezig. Echt met de camera op pad zijn is maar een kleiner deel. Vaak is hij meerdere keren op een plek om testfoto's te maken of om te kijken waar en hoe hij de foto wil nemen. Het komt ook wel eens voor dat hij maanden bezig is om toestemming of vergunningen te krijgen om ergens binnen of langs te komen.

Over nabewerking zegt hij: een bloemkool eet ik toch ook niet rauw, die bereid ik toch ook. Vaak

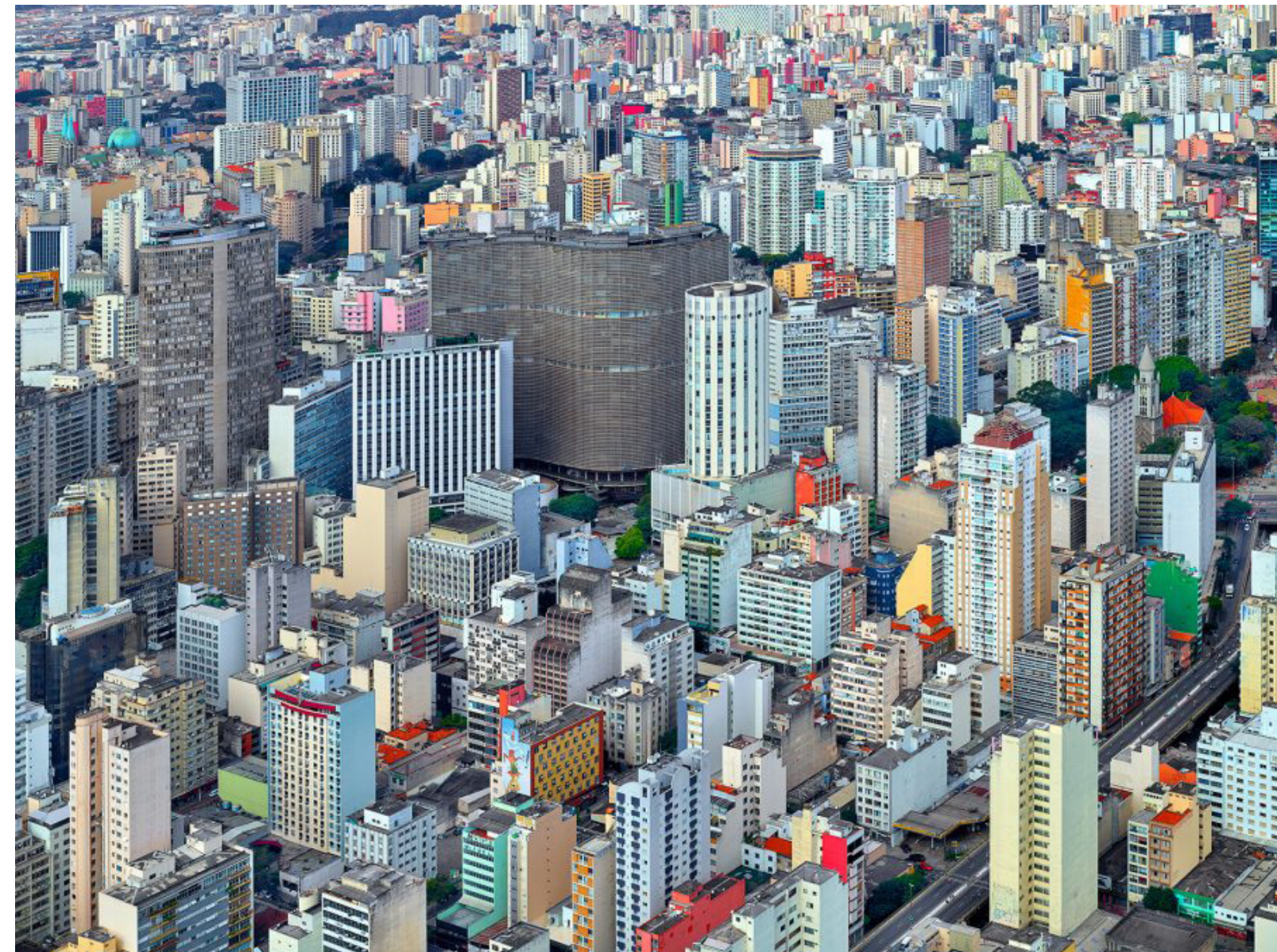
krijgt hij de vraag: "heb je met de kleuren lopen photoshopen?". Kijkers snappen niet altijd dat postproductie gewoon een onderdeel is van fotografie tegenwoordig.

Het gaat bij hem er meer om dat het juiste in beeld komt dan dat hij daarna nog de framing aanpast van de foto.

Vaak werkt hij vanuit een schets of klein idee en werkt dat dan over lange tijd uit. Het is bijna nooit zo dat hij met een camera op stap gaat en dan meteen de foto maakt. Er gaat erg veel moeite zitten in precies de goeie plek die veel detail geeft.

Mee te nemen dingen:

- Duidelijk verhaal dat verteld wordt
- Veel voorbereidend werk
- Nabewerking/postproductie is groot deel
- Mensen moeten langer kijken naar een foto, er gebeurt veel



Van origine is Melanie een interieur ontwerper. In haar werk heeft ze zich gerealiseerd dat ze goed is in visuele verhalen vertellen en heeft in combinatie met fotografie daar steeds meer haar specialiteit van gemaakt. Het liefste werkt ze aan haar reisfotografie, vooral in Indonesië. Haar fotografie begon met het fotograferen van vrienden, de stad of dingen die ze op de grond zag liggen. Langzaam heeft zich dat ontwikkeld tot de fotograaf die ze nu is.

Melanie vertelt dat ze graag goed voorbereid is. Vantevoren vraagt ze altijd een plattegrond van de locatie die ze gaat fotograferen, en het liefst gaat ze ook een keertje langs om te verkennen. Meestal heeft ze één camera en 3 lenzen bij zich. Ook het statief is erg belangrijk. Omdat ze graag met ISO 100 fotografeert moet de sluitertijd iets langer zijn en moet de camera zo stabiel mogelijk staan. Ze fotografeert met de groothoek lenzen vaak met F-stop 7 of 8. De 50mm lens gebruikt ze voor detail foto's met een lage f-stop.

In haar opdrachten probeert ze haar stijl kwijt te kunnen. Het gaat er om dat ze een bepaalde vibe of sfeer laat zien van de winkels en kantoren die ze fotografeert. Daarom brengt ze sommige aspecten ook in detail in beeld en is ze geen fan van overzichtsbeelden.

Na de vraag wat de grootste uitdaging is in haar werk, zegt ze dat dat het overbrengen van het verhaal is. Met haar fotografie wil ze een bepaald verhaal vertellen en het liefst zou ze willen dat de kijker dat ook ziet. Als het ware wil ze de foto zo maken dat de kijker ziet wat zij ook ziet.

Melanie is bewust bezig met de driehoek van ISO, sluitertijd en diafragma en bepaalt soms de avond vantevoren al welke instellingen ze

gaat gebruiken. Dit laat weer zien dat ze graag voorbereid te werk gaat. Deze randvoorwaarden zijn heel belangrijk voor haar maar ook bij haar zijn het ondersteunende dingen aan het verhaal dat ze wil vertellen. Ze ziet zichzelf meer uitblinken in andere aspecten van fotografie. Zo geeft ze aan dat omdat ze goed met kinderen is, ze ook erg goed kinderen kan fotograferen. Ze kan goed contact zoeken met het kind en daarbij erg snel goeie foto's maken. Verder is ook je netwerk erg belangrijk als het gaat om opdrachten krijgen.

Ze vind het fijn om ZZP'er te zijn en verschillende opdrachten te blijven doen. Ze zou niet elke maand voor het zelfde bedrijf dezelfde soort winkels willen fotograferen. Het fotograferen van een kantoor is heel erg anders dan het fotograferen van een winkel. In een kantoor gedragen mensen zich heel anders en is er een compleet ander verhaal dat ze wil vertellen met haar reportage.

Ook Melanie zou graag willen dat mensen langer kijken naar foto's. Dit zou er voor zorgen dat ze al veel meer zien, zonder dat ze ook maar een beetje verstand hebben van fotografie. Vooral met haar compositie wil ze de kijker wat vertellen, de nabewerking is meer ondergeschikt hieraan en speelt een ondersteunende rol.

Ze vindt dat het niet alleen om de camera gaat, maar dat dit gewoon een tool is waarmee ze een verhaal of sfeer vertelt. Ook vindt ze het belangrijk dat ze haar stijl in de foto's verwerkt om zo haar handtekening te zetten en zich te onderscheiden. Ook komt duidelijk naar voren dat ze in haar contact met klanten en subjecten vriendelijk te werk wil gaan, zodat mensen haar ook daarom herinneren en waarderen.

Nabewerking is ook bij haar een groot deel van het werk, maar niet het meest interessante. Meer een noodzakelijk stukje werk. Meestal doet ze zo min mogelijk aan een foto maar er zijn vaak wel 2 foto's waar ze langer mee bezig is om een stukje weg te photoshopen of aan te passen.

Mee te nemen dingen:

- Verhaal vertellen belangrijk
- Graag erg goed voorbereid te werk gaan, op alles voorbereid zijn zodat ze zo goed mogelijk het verhaal van het onderwerp kan vertellen
- Randvoorwaarden belangrijk om onder controle te hebben.
- Nabewerking groot deel, maar niet enorm interessant.
- Compositie erg belangrijk.
- Fotografie blijft stukje contact tussen fotograaf en onderwerp



- **Johan Nieuwenhuize**

- A photographer must have control over the variables, then he/she has more control over the message he/she wants to convey with the work.
- Control over the variables can be learned, but doesn't necessarily make you a good photographer. That uniqueness must be in you and not everybody has that
- Post-production is about 50% of the work
- Post-production must be applied accordingly to the message of the photograph
- The viewer should learn how to look at photographs better, if that helps him understand the message or story in the photograph
- A good photographer can make good pictures with a simple camera
- The classic triangle is the basis for photography (aperture, shutter speed and ISO)

- **Hans Wilschut**

- In his work each photograph tells a specific story with multiple stories within the same picture
- Preparation takes much more time than people think
- People should take a better and especially a longer look at photographs to understand the message or story

- **Melanie Samat**

- Wants to tell a story in her collection of pictures
- Likes to be well prepared before shooting somewhere, so she can tell the story as best as possible
- Variables are very important to have control over. Very conscious about aperture, shutter speed and ISO
- Post-production very big part of the job, content- but also time-wise.
- Post-production not the most interesting part
- Composition and framing are very important
- Photography is interaction between photographer and subject



Fig x: Photograph of Isar © Johan Nieuwenhuize

Vragenlijst fotografen

Beste fotograaf,

Voor mijn afstuderen aan de faculteit Industrieel Ontwerpen (TU Delft) ben ik bezig met een project voor het Nederlands Fotomuseum Rotterdam. Hierin doe ik onder andere onderzoek naar hoe we de bezoekers van het museum mee kunnen nemen in het proces dat een fotograaf doorloopt bij het maken van zijn/haar werk. Om dit te bereiken probeer ik wat meer inzicht te krijgen in de beweegredenen en gedachten van fotografen.

De vragenlijst duurt ongeveer 5 minuten.
Alvast bedankt voor uw tijd!

Isar de Boer

***Required**

1. Naam *

2. Hoeveel jaar bent u al actief met fotografie? *

3. Zou u kort uw type fotografie kunnen omschrijven? *

4. Wat probeert u met uw werk over te brengen op de mensen die naar uw foto's kijken *

5. Wat denkt u dat de mensen die naar uw werk kijken er in zien en van onthouden? *

6. Het liefst ga ik zo goed mogelijk voorbereid te werk als ik ga fotograferen (apparatuur, kennis onderwerp, scouting locatie, etc...) *

Mark only one oval.

	1	2	3	4	5	6	7	
Helemaal niet mee eens	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Helemaal mee eens

7. Waarom wel/niet?

8. Mijn foto's zijn vaker geslaagd, als ik goed voorbereid te werk ben gegaan. *

Mark only one oval.

	1	2	3	4	5	6	7	
Helemaal niet mee eens	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Helemaal mee eens

9. Waarom wel/niet?

10. Over welke technische variabelen kunt u als fotograaf nog meer invloed uitoefenen (naast sluitertijd, diafragma, ISO, focuspunt, lenstype, witbalans, compositie, framing, lichtbronnen) *

This content is neither created nor endorsed by Google.

Google Forms

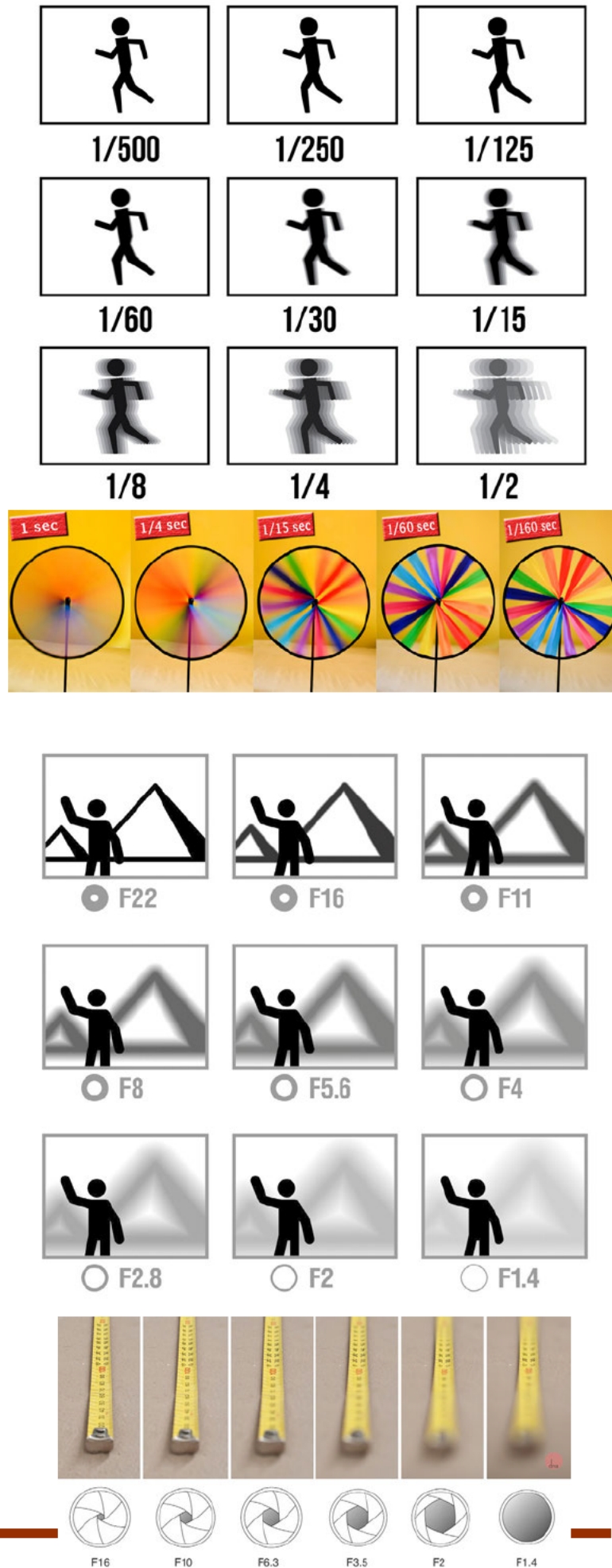
E Research photographic variables

Sluiter tijd

De sluitertijd houdt in hoe lang de camera licht laat vallen op de gevoelige plaat/sensor. Dit is een schuif binnen in de camera die met een vooringestelde tijd opengaat. Dit kan 1/4000e van een seconde zijn tot en met seconden, minuten of zelfs uren in sommige gevallen. Hoe langer de sluitertijd open staat, des te meer licht er binnenkomt. Een lange sluitertijd is bijvoorbeeld nodig bij nachtfotografie. Omdat er dan weinig licht is duurt het even voordat de sensor de lichtstralen die er zijn opvangt. Dit betekent wel dat alle bewegende delen vager/ minder scherp worden, omdat de camera meer tijd heeft om deze bewegende beelden vast te leggen. Daarom wordt er vaak bij het vastleggen van bewegende beelden een korte sluitertijd gebruikt om het bewegende object scherp vast te leggen, ook wel "bevriezen" genoemd. Echter kan het zo zijn dat er dan maar weinig licht binnenkomt en dat moet dan gecompenseerd worden met een groot "diafragma"

Diafragma

Het diafragma zegt iets over hoe groot de opening is waardoor het licht naar binnen komt. Dit wordt aangegeven met een F- getal. Dit onderdeel zit in de lens en ligt bij de meeste lenzen tussen de F-1 (grote opening) en F-22 (kleine opening). Als de opening dus erg groot is, is het mogelijk om een kortere sluitertijd te nemen. Bij beide variabelen gaat het er om hoe veel licht er binnen komt. Te veel licht zorgt voor een overbelichte (witte) foto, en te weinig licht zorgt voor een onderbelichte (donkere) foto. Er moet dus vaak een balans gevonden worden tussen deze twee variabelen. Een bijkomend effect waardoor veel fotografen spelen met de grootte van het diafragma is dat bij een groot diafragma het scherpte verschil in de foto erg groot is. Zo kan het onderwerp erg scherp zijn en de achtergrond geheel vervaagd wat zorgt voor een visueel prettig effect.

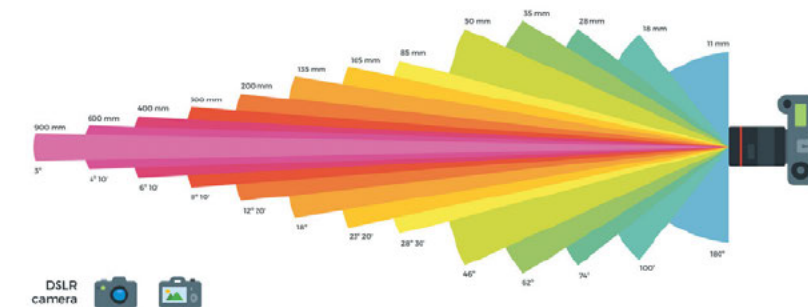
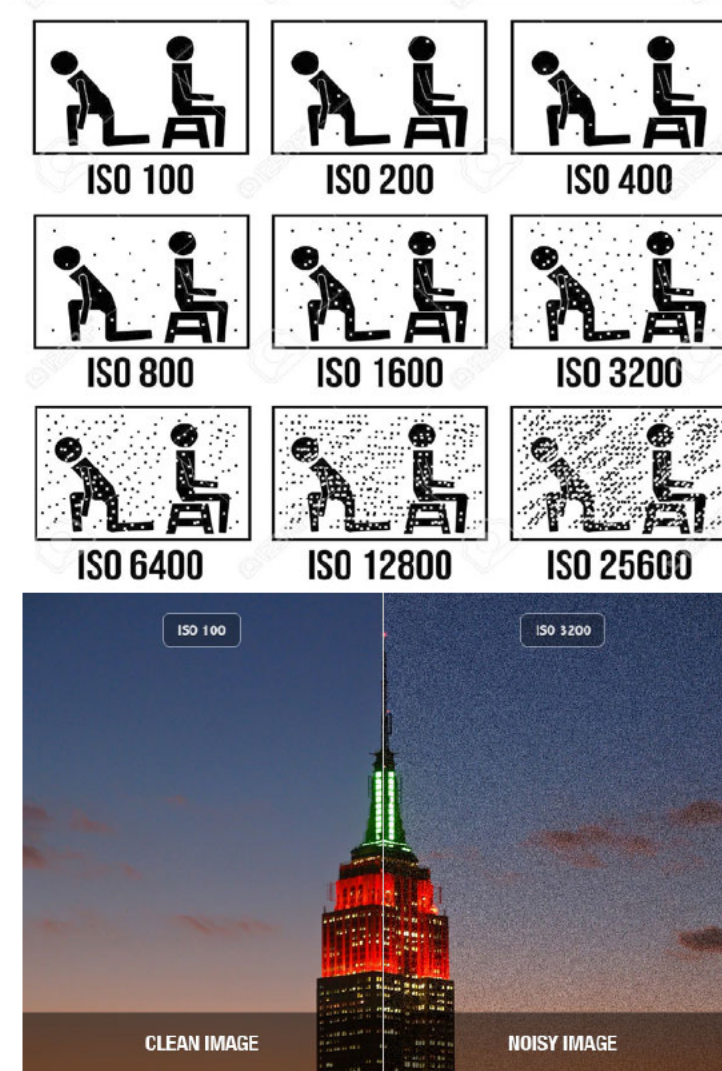
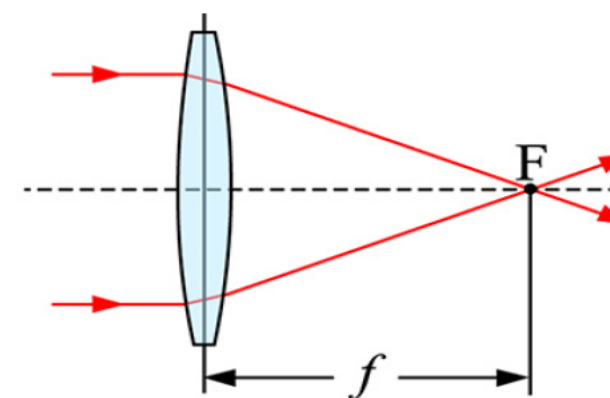


ISO

ISO helpt bij deze balans. Deze variabele zegt iets over de gevoeligheid van de sensor waar het licht op valt. Het beste is om de gevoeligheid zo laag mogelijk te zetten (ISO 100), maar op het moment dat er weinig licht is maar je bijvoorbeeld toch een kortere sluitertijd wil hebben om een onderwerp scherp vast te leggen, dan heb je de mogelijkheid om de gevoeligheid van de plaat hoger in te stellen. Het nadelige effect hierbij is dat bij een hogere ISO-waarde ook meer "korrel" of "ruis" in beeld komt. Dit betekent dat de gevoelige plaat het licht met kleine foutjes heeft opgenomen en dat sommige korrels of pixels afwijkende kleuren of lichtnetten laten zien. Dit is vooral te zien als een foto op groot formaat getoond wordt.

Brandpuntsafstand

De brandpuntsafstand(f) is de afstand tussen de lens en het punt waar de gebroken lichtstralen samenkomen(F). Makkelijker gezegd: de afstand tussen de sensor het midden van het objectief. In de fotografie geldt: hoe kleiner de brandpuntsafstand, des te breder het beeld dat je vastlegt. Zo kan je met een groothoek lens een erg breed beeld vastleggen maar kan je met een zoomlens onderwerpen vastleggen die ver weg staan zonder er naar toe te hoeven lopen. Een fotograaf moet bewust nadenken over welke lens hij/zij gebruikt voor een specifieke situatie. Als er binnen gefotografeerd wordt is een lens van 200mm erg onhandig, omdat het niet mogelijk is om ver weg te gaan staan van het onderwerp, en zo is het bij wildlife-fotografie weer niet handig om een 24mm lens te gebruiken, omdat dichtbij komen erg moeilijk is.



Analoog vs Digitaal

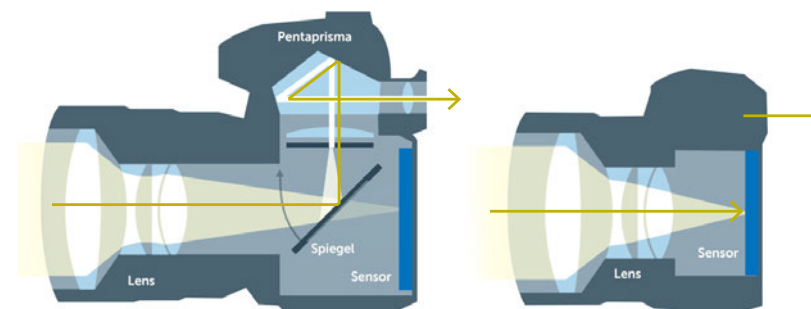
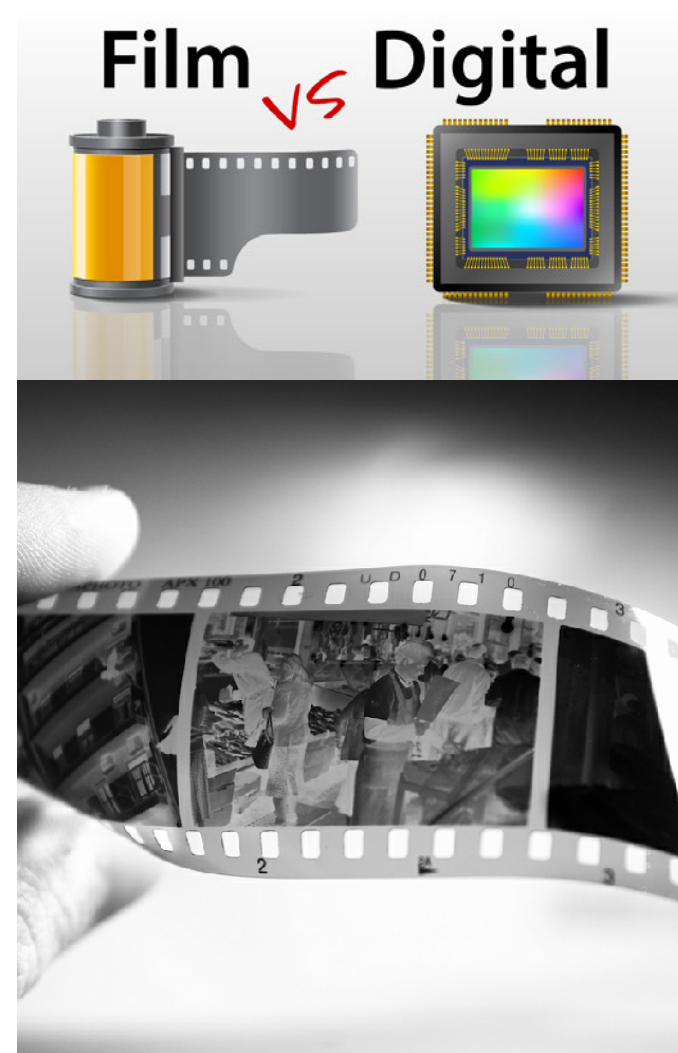
Sinds 1981 is het mogelijk om digitaal te fotograferen. Maar wat is nou het verschil tussen analoge en digitale fotografie.

Bij de analoge fotografie wordt het licht vastgelegd op een gevoelige film/plaat. Dit is een proces waarbij het materiaal in de plaat gevoelig is voor licht en daarop reageert. Vervolgens kan er met een chemisch proces een afdruk van worden gemaakt in de donkere kamer.

Bij digitale sensoren is CCD-chip het meest gebruikt om een foto om te zetten in een digitaal bestand. Het Charge-Coupled Device is een chip die elektromagnetische straling omzet in elektrische lading. Dit signaal zal daarna door een andere chip worden omgezet in een digitaal signaal, dat bestaat uit uitsluitend éénen en nullen.

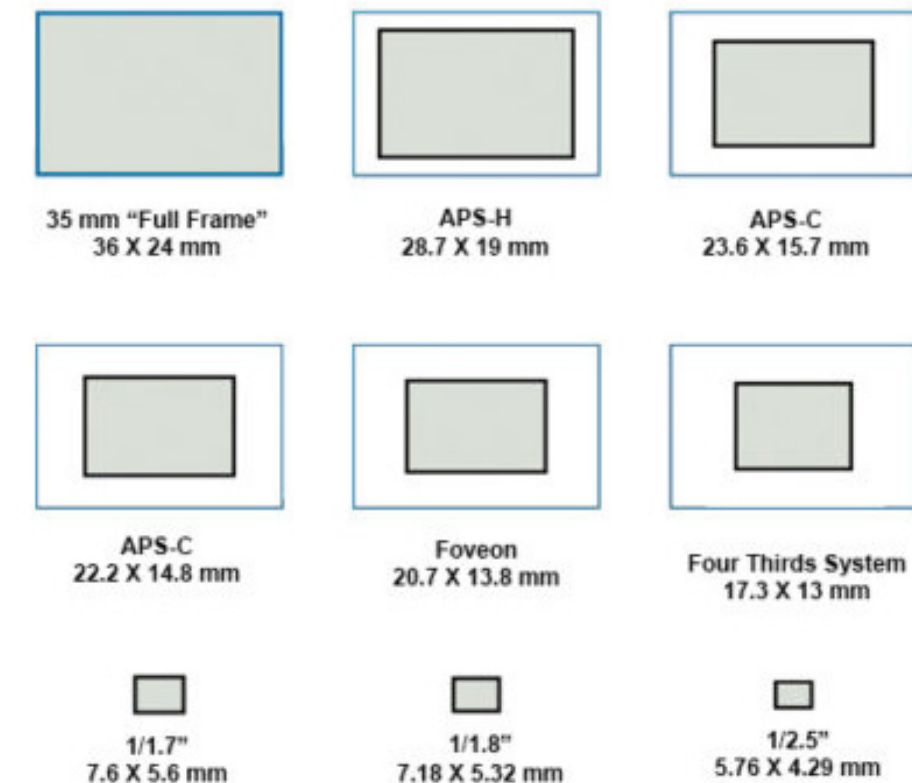
Full frame vs Micro four/thirds

In de digitale fotografie is er een eeuwige strijd gaande om welk formaat sensor je gebruikt. Het "traditionele" formaat dat nog voortkomt uit de analoge fotografie is de 35mm, oftewel "Full-frame" genoemd. Dit betekent dat de sensor een formaat heeft dat vergelijkbaar was met het 35mm formaat van de oude fotorolletjes. Een APS-C of Four Thirds System hebben een kleiner oppervlak waarop ze het beeld vastleggen. Dit betekent dat bij het gebruik van een zelfde soort lens het vastgelegde beeld "afgesneden" lijkt. Vandaar dat een 50mm lens bij een full frame sensor ongeveer hetzelfde beeld opleverd als een 25-32mm lens bij een kleinere sensor. Een camera met een APS of Four Thirds sensor zijn vaak goedkoper en voor de meeste fotografen nog goed genoeg om de fotos te maken voor hun niveau. Ook ben je al 1,5-2 keer zo dichtbij je onderwerp waardoor je minder lange lenzen nodig hebt.



Spiegelreflex vs systeemcamera

In de digitale fotografie is de meestgebruikte soort camera de spiegelreflex camera. In deze camera wordt het beeld door de lens via een spiegel naar de kijker geleid. Op het moment dat er een foto gemaakt wordt gaat de spiegel omhoog zodat het licht rechtdoor naar de sluitersensor kan. Dat is ook de reden waarom je tijdens het maken van de foto door de zoeker even een zwart beeld hebt. Bij een systeemcamera, een sterk opkomende soort camera, wordt het beeld niet met een spiegel naar de zoeker geleid, maar wordt het beeld gelijk omgezet in een digitaal beeld dat te zien is op een klein LCD-schermje dat op de plek van de kijker zit.



F Exploration three directions

Preparation

The direction “preparation” is the first stage of the three interesting stages of a photographer’s work. The ways to let people experience what these preparations encompass remain quite documentary. It is hard to have them experience a preparation on something they do not follow up with. As an exploration, Ten participants with no to little experience with photography are showed two collage’s visualizing the preparations photographers make. The first one is of a technical point of view. Showing equipment, studio settings, exploring locations, writing down settings and researching external factors such as weather and light. The second one shows photographers need to get themselves to very specific locations, which might take some experience or preparation. Showing these collages gives the test-subjects some insight in the fact that photography usually is more than just taking your camera and walk in to the world. However, showing examples of preparation was the only good way of experiencing preparation without also taking stage 2 and 3 into account.

+ Positive

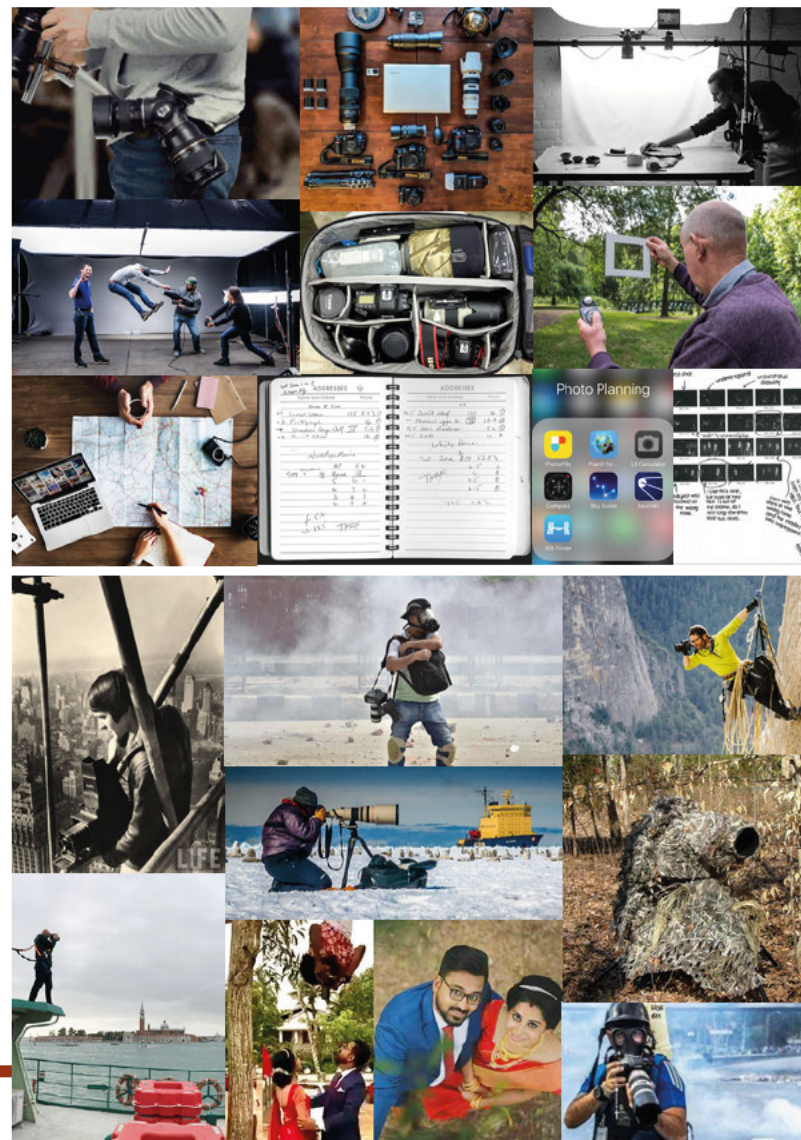
Visual examples give a good sense of the preparations photographers have to go through.

It gives the users realisation that photography is more than just going in to the world with your camera

- Negative

It is hard to let people experience preparation of something without following up on what they have prepared for. It feels a bit random and detached when preparation is the only experienced stage.

The way preparation is experience stays very documentary



Taking the picture (1/2)

The second direction is when the photographer takes a picture. The setting in **fig x** simulates a situation where a photographer encounters a scene that has movement and depth. The “photographer” in this setting has control over six technical variables: shutter speed, aperture, ISO, placement of the camera, focus and the placement of the light.

Seven test subjects have the assignment to recreate the two photographs in the right bottom with these six variables. This way the visitor experience the effects all these settings have on a photograph.

Fig x: Test setting “Taking picture (1/2) “



+ Positive

The test-subjects like the puzzle vibe of the test.

Positive about experiencing these settings
Even with photography experience the assignment is interesting and challenging

- Negative

Positioning of light and camera is done much quicker than the other settings
Setting is boring and unrelatable
Light needs to be more powerful, in this setting the room light is needed but not very reliable

Setting not suited for 2 people
Too much influence from Isar, extra information and explanation needed to be more consistent

The settings had too many options, needed more boundaries and less possible combinations

Taking the picture (2/2)

In this second exploration setting a few changes are made in respect to the first:

- More relate-able scene with cartoon-like objects
- Extra information on aperture, shutter speed and ISO is available under folded envelopes. If the test-subject needs the extra information he/she can take a look without inconsistent information from Isar.
- The six variables are better defined. Each variable has a restricted amount of possible settings. For instance the shutter speed has six possibilities instead of all 30-40 different settings.
- A stronger light is used which makes the use of the room light unnecessary.
- The test is also done with two people at the same time.

This test was conducted with eleven participants

+ Positive

- Because the variables have less possibilities, the test takes less time, which is positive for the experience
- When testing with two test subjects, they share their knowledge. This is positive for the experience
- The challenge / game-vibe is very appreciated
- Being able to change the settings on the phone instead of on the camera works well.

- Negative

- The test-subjects do not want to use the extra information in the envelopes.
- The scene is better but still a bit random and unrelateable



Post-production (1/3)

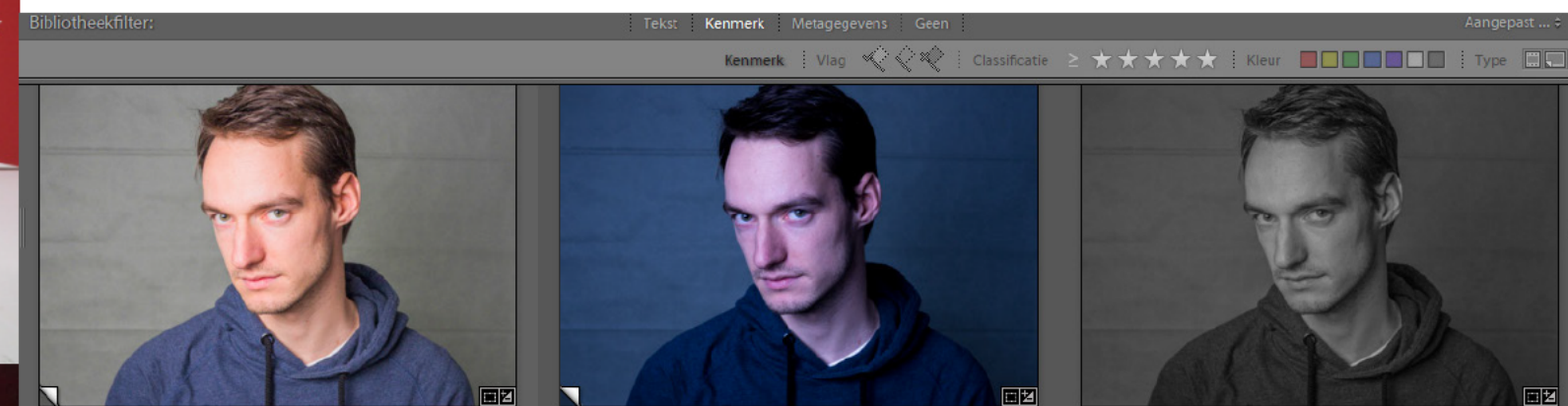
The main goal in this stage is to see if people want to experience the revelation of the big results a photographer can get from post-production. A RAW-photo that appears very dark and shows little detail can be changed with one setting into a bright enough picture. This realization is something that could be showed to the visitors. With this first post-production test setting the test-subject has the choice between three versions of the original photograph below them. The goal is to reproduce one of these three altered photographs with the main settings of Adobe Lightroom, a post-production program.

+ Positive

- Having a goal/assignment is positive
- They enjoy the puzzle vibe of the assignment
- Much more possible than expected
- Good refresher of current knowledge of post-production

- Negative

- Feels like they are randomly changing different settings and seeing what happens. Not really based on anything
- When is the photograph the same/ when is the assignment done
- Feels random to change a photograph of a random person. No personal connection
- Having the possibility to choose from other photographs might be good



Post-production (2/3)

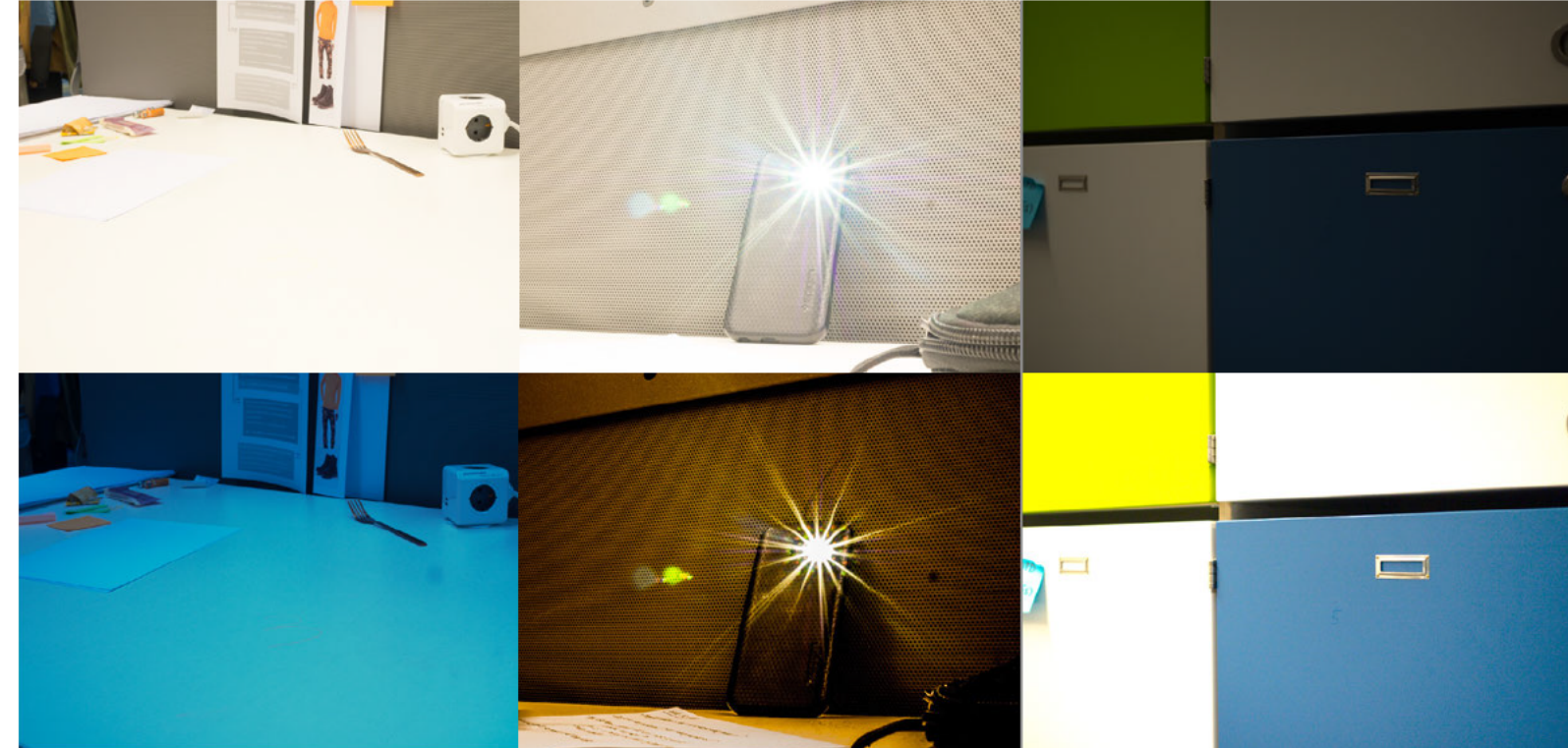
In this second setting the test-subjects are given five minutes to alter a badly taken picture of one of them into a acceptable and creative photograph. After five minutes they compare their work and discuss what they had done and why.

+ Positive

- Fun to see what the other person made from the photograph
- The results have a very different vibe
- some are amazed with how much is possible with a under-lit photo
- Possibility to regain so much information and detail in the pictures is amazing
- the freedom in the assignment is liked

- Negative

- Not really a clear goal or end-point
- Mainly sliding the buttons until they think it is good enough or interesting
- Boring picture, not really speaking to my imagination



Post-production (3/3)

The third test resembles an escape room assignment. In 4 photographs a number is hidden, which can not be seen because of the lighting or reflections. The goal is to alter these photographs in such a way that the numbers become visible and the 4-digit passcode can be discovered.

The photo's on the left are the originals in which the number can't be seen, on the right are examples of alterations in which the numbers can be seen.

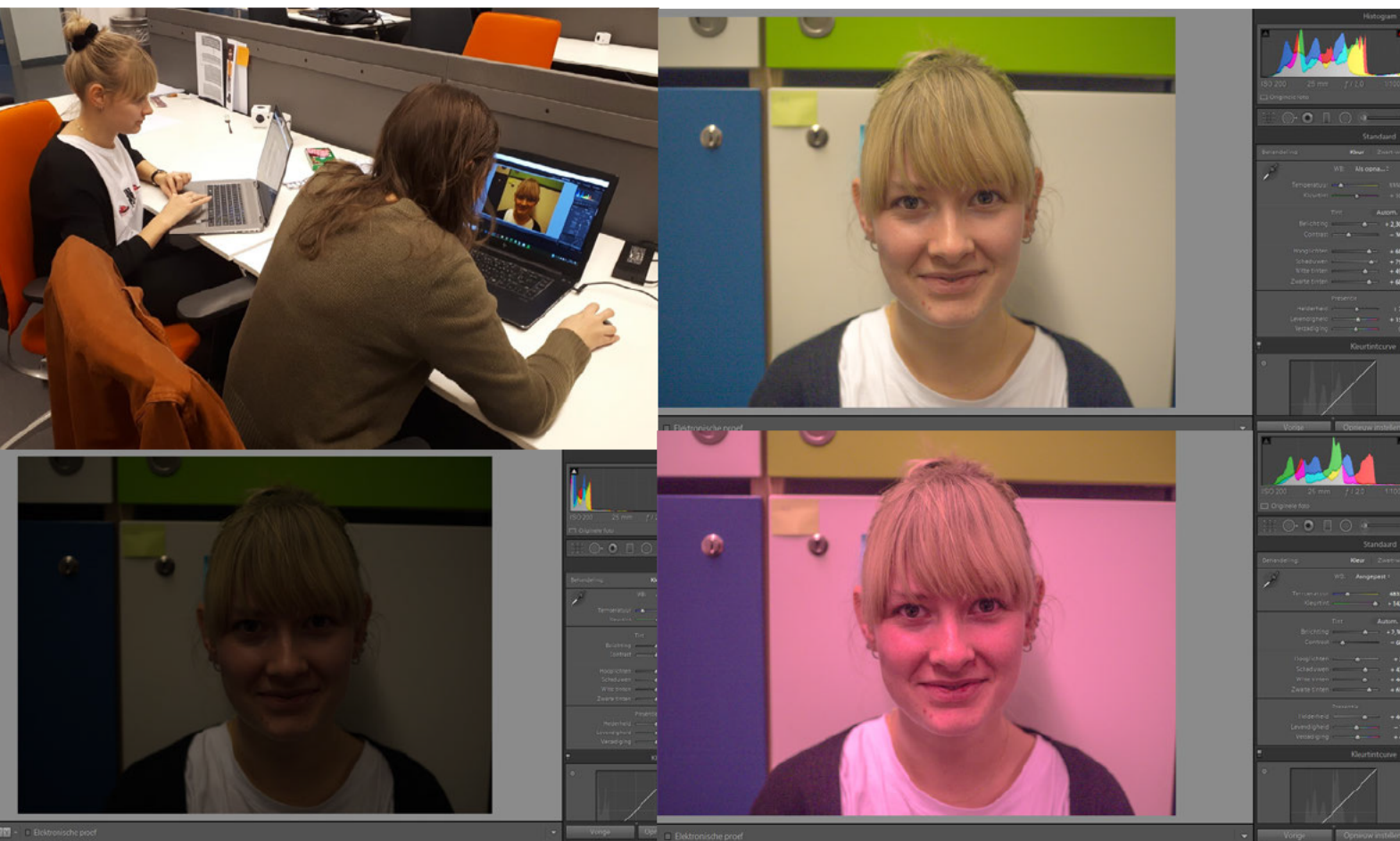
+ Positive

- Nice puzzle
- Amazing what you can do with these pictures.
- Feels like an escaperoom game
- Did not expect the number to be there
- Fun to search for the numbers

- Negative

- It was not really clear for the test-subjects what they are changing when sliding the buttons
- Sometimes it is hard to see the numbers, even after altering the settings
- Not really learning to look in a different way at photographs, just a nice game

Fig x: Test setting "Post-production (2/3)"



G Full list of insights

From the analysis stage the most important findings are states as main insights. Those insights form the basis for the ideation and concept phase. On these next pages the full list of insights are stated, found in the analysis stage.

The museum

- NFM wants to give photographers a platform to tell their stories.
- The museum wants to make photography relevant to today's international context, e.g. the visual culture we live in.
- The museum also wants people that are not typical visitors of the museum to feel involved and be able to mix in the discussion of photography.
- The experience can be something unique, standing out from the other exhibitions, but should not disturb them.
- To fit multiple exhibitions, the experience needs to be moved easily.
- The only size restriction are the concrete pillars, which are 5m apart.

Interactivity in other museums

- Hands-on installations work better than screen based installations.
- Co-participation offers a better understanding of the subject, through sharing knowledge.
- Interactivity and participatory visitors is a hot topic in present museums. Museums try to incorporate serious

gaming in their exhibitions. Educating in a fun way.

- Museums design their exhibitions in the atmosphere of the subject.
- Inviting visitors for interactive installations is harder than expected.
- Museums educate about the history of photography, focussing on analog photography, but do not show what a photographer deals with in modern times.

The visitors

- Composition and lighting of the photograph are deemed important
- Post-production and fame of photographer are deemed not important.
- Visitors without experience are interested in how a camera works.
- All visitors are interested in what a photographer needs to do to make photographs.
- Visitors are less interested in the history of photography than expected.
- 58% of the visitors without experience are rechargers / daytrippers.
- Visitors often come in pairs .

The photographers

- Photographers want to tell a story or convey a message with their work.
- Want to be as prepared as possible when it comes to technical aspects.
- Soft skills are just as important, like interaction with models, following intuition and finding that special sparkle in someones emotions.
- Preparation takes more time then people might think.
- Post-production takes more time than people might think, about 50%.
- They think people should take a better and longer look at photographs.

The camera

- Shutter speed, aperture and ISO form the classic triangle in photography.
- Other important technical variables are: composition, framing, focal length, framesize, post-production, preparation, whitebalance, extra light sources, analog or digital.

Exploration valuable directions

- Stage 1 (preparation) and stage 3 (post-production) are interesting but are not big enough to stand on their own. Combination with stage 2 (taking the picture) is required.
- A puzzle vibe is appreciated, Stage 2&3 offer interesting opportunities for puzzles and challenges .
- All three stages need more personal connection with the users.
- Better insights in what certain variables do needs to be provided.
- A clear goal or assignment is appreciated.
- Working direction 2 shows the most possibilities and leaves room for direction 1 and 3.

H Program of requirements

Design

1. Design has form atmosphere or vibe of camera's
2. Is accommodated to the knowledge level of rechargers, visitors with no/little experience with photography
3. Lets the user(s) experience a part of the work of a photographer
4. Gives insight in the work of a photographer
5. Gives the visitors a better trained eye when looking at photographs
6. Gives experience with important variables such as: ISO, shutter speed, aperture, composition, framing or soft skills
7. Should reflect the work of present day photographers
8. Has a clear goal or challenge
9. Can be adapted to new exhibitions or museums needs
10. Should be inviting to use.
11. Should not be wider than 5 meters
12. Amount of cables should be minimized
13. Electronics can be maintained or replaced fairly easily

making mistakes should not be punished

4. Has a personal connection for the user.
5. Has a clear boundary of responsibilities per user
6. Communicates results of input and actions made by users
7. Users see each other
8. Children should be able to see the buttons.

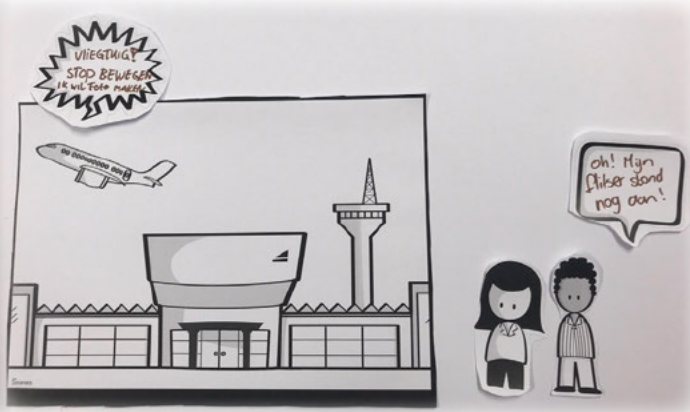
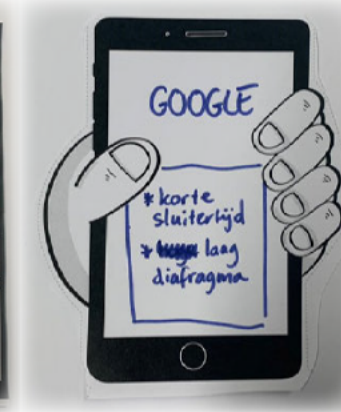
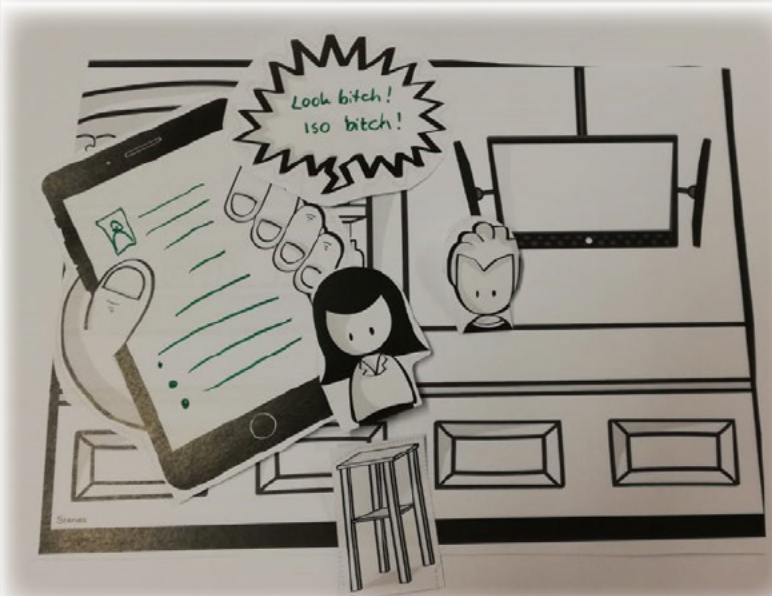
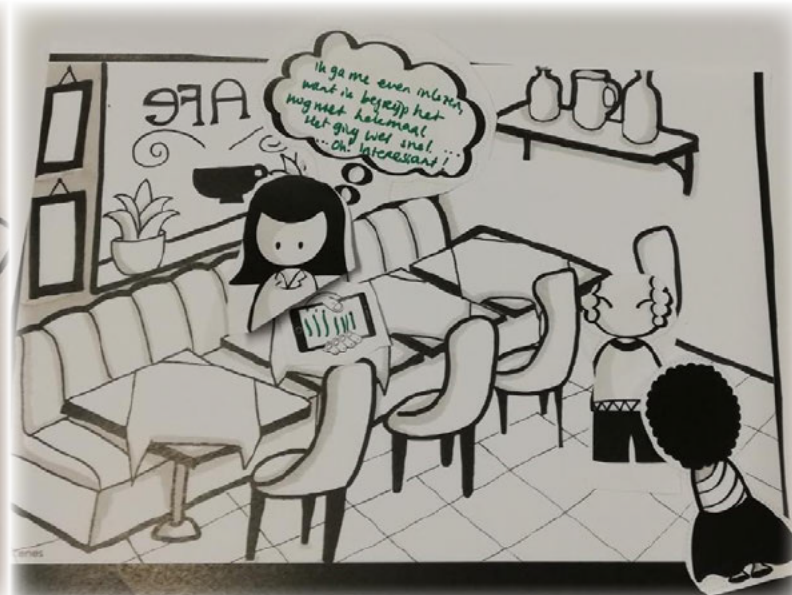
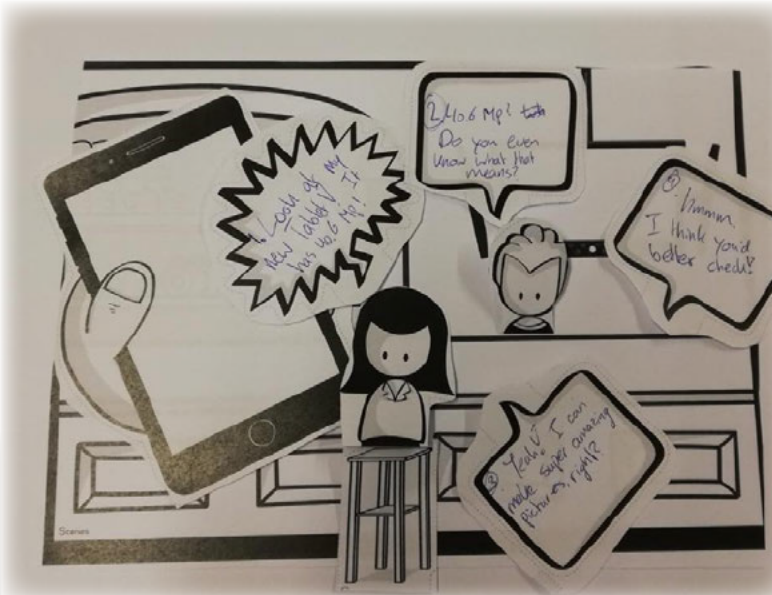
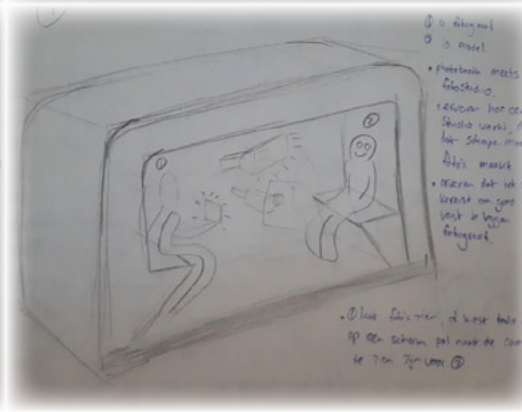
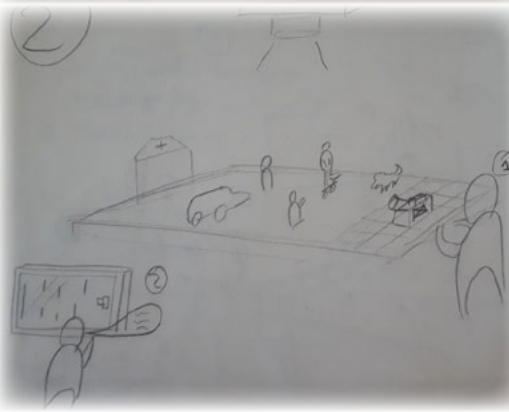
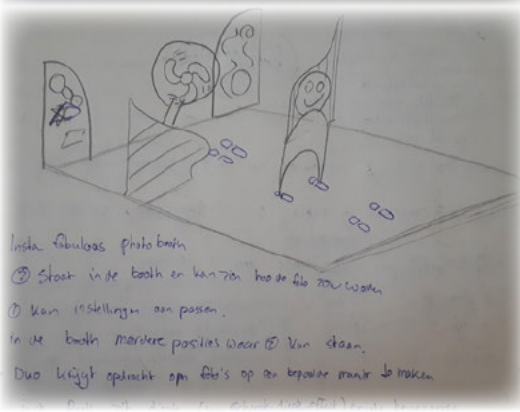
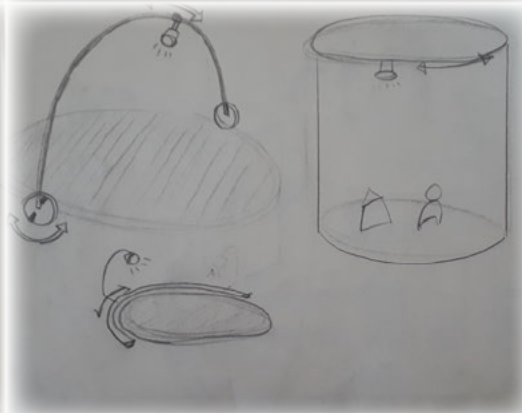
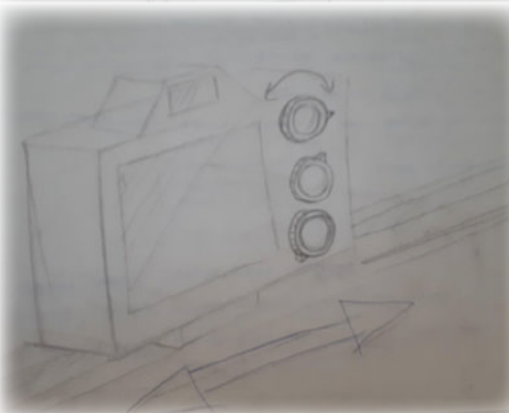
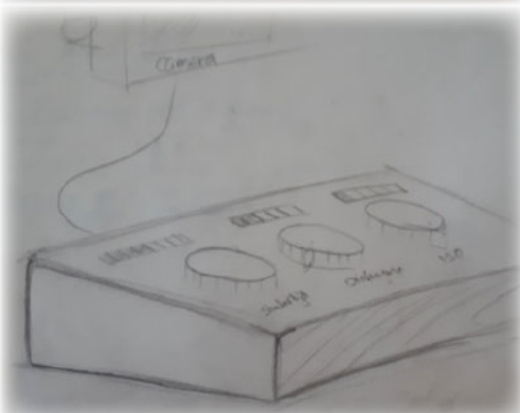
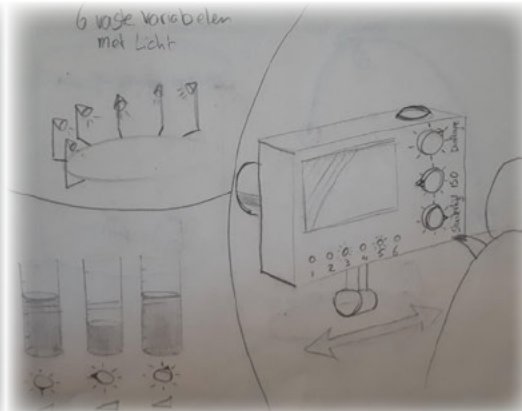
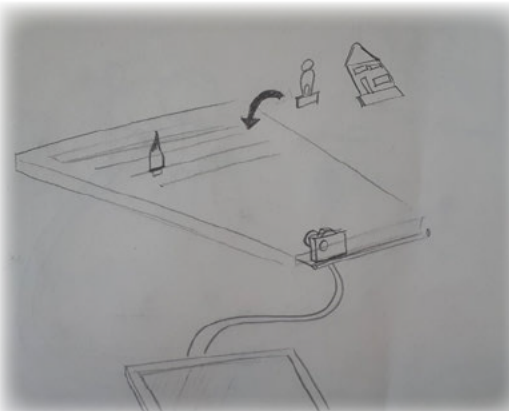
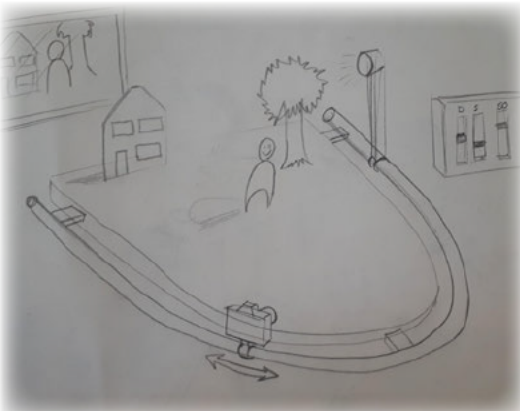
Use

1. Can be easily moved when changing exhibitions
2. Accommodates at least 2 visitors at the same time
3. No sharp edges
4. No danger of tipping or swinging
5. Withstand human forces such as leaning and hitting by children.
6. Should be at least partly understandable for all visitors, children included

Interaction

1. 75% of the actions need to be physical
2. Requires sharing of knowledge by users
3. Offers the ability to make mistakes,

I Ideation



J Validation concepts

The 3 concepts are tested to validate if they measure up to the main values stated earlier. The tests are done with 16 test-subjects in 8 pairs, followed up by a individually filled in questionnaire. For all three concepts the general positives and negatives are stated, followed by measuring how well the concepts fit the 3 main values. The participants all know the other participant paired up with.

Concept 1: Composition & Framing

The set-up of this test corresponds with the concept on most levels. The table is filled with figures and objects which give the possibilities for a multitude of stories and "interactions". User 1 has control over the camera, user 2 receives the taken photographs on the laptop. The assignment is to make a photograph with a happy/positive story and one with a sad/negative story.

+ Positive

- Nice challenge to make a photograph without seeing the result
- Co-operation with the other user is fun
- Dividing the responsibilities made thinking about the composition much more interesting
- Interesting to make 2 stories making use of almost the same setting

- Negative

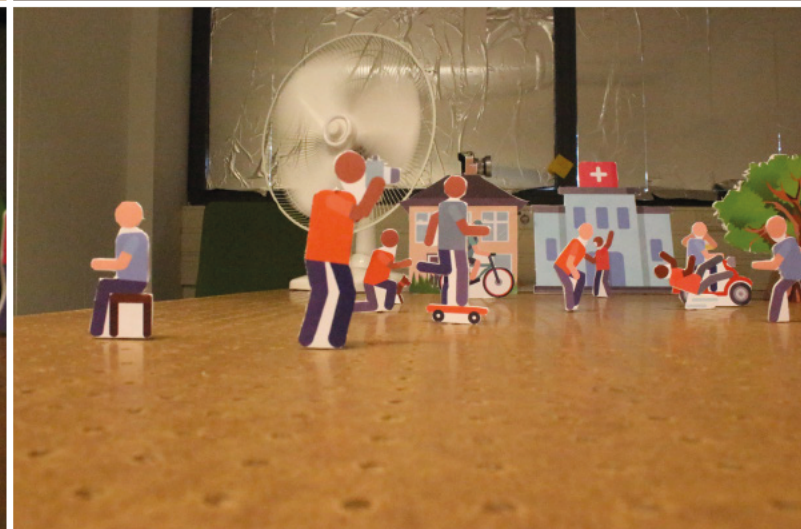
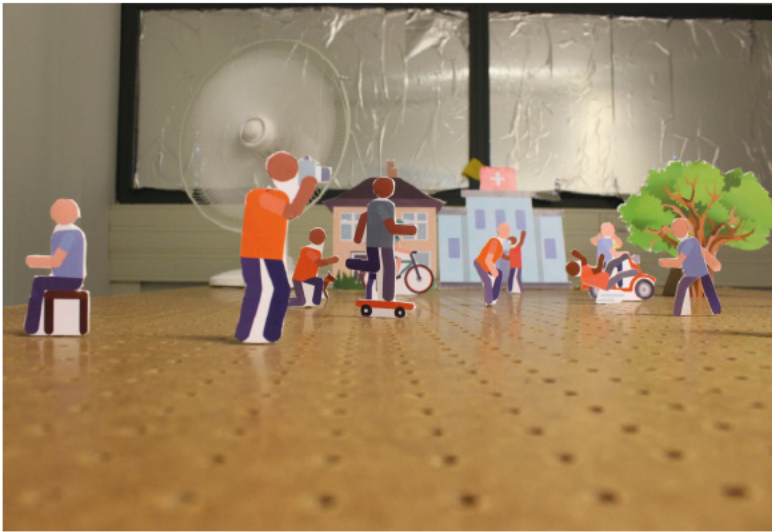
- Focussing the image was hard without seeing instant result
- There was a temptation to play with the figures
- Sometimes it was hard to make a positive and negative story with the same figure
- Assignment felt a bit too guided, needing to put 1 figure in both photographs
- A less abstract setting would be nicer, will make it feel more alive and real
- Moving the figures would be fun



Fig x: Test subjects creating a positive story



Fig x: Visual concept 3: Interaction between photographer and model



Concept 2: Shutter speed, aperture and ISO

This concept makes use of the same table set up, but in this case the camera is locked to one location. The difference with the concept is that in stead of a photo booth, the setting is smaller and user 2 is not in the setting. This is done because of 2 reasons:

- 1) Using this setting makes the possibility for testing much quicker
- 2) The idea for user 2 to be standing in the photo booth comes from The Wondr Experience and since that concept is working, it is believed to be true that people like to be in the setting/photo booth, which makes testing that not the main priority.

User 1 has control over shutter speed, aperture, ISO and focussing. User 2 receives the photograph on the laptop, and together they have to make 2 photographs:

Photograph 1: As much figures as possible in focus and the fan blades blurred.

Photograph 2: The photographer figure in focus and the fan blades as if they are standing still.

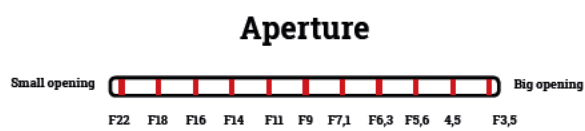
This requires the correct usage of the variables.

+ Positive

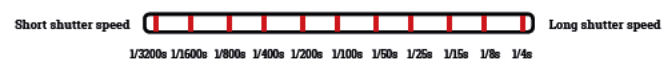
- Division of responsibilities works good, this made the interaction feel equal
- Knowledge is shared to come to the solution together
- Also interesting if you already know something about photography, even then you have to think good about what you are doing
- Good explanation of the basis of photography
- Felt like a puzzle, which made it playful and fun
- Really learned something about how a camera works

- Negative

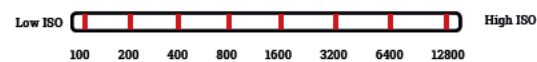
- Sometimes choosing settings was hard, because only the numbers would change when turning the button.
- Would be nice if the settings were more visualized
- Or a bit more explanation about what each setting does
- Focussing took most time, was really hard without direct imaging
- The few seconds it took for the photograph to appear on the screen made the experience feel slow



Shutter speed



ISO





Concept 3: Interaction between photographer and model

In this set up participant 1 is the photographer and has access to visual and textual tools for six different emotions: fear, anger, surprise, disgust, happiness and sadness. Without telling which emotion he/she is trying to evoke the user shows or gives these visuals or texts to participant 2, trying to see the chosen emotion and capturing it with the camera.

+ Positive

- Lots of laughter
- Fun to make photographs of the other
- Knowing the other user was beneficial for the test
- Felt like being a portret photographer
- Showed how hard it can be to capture emotions in a photograph

- Negative

- Easy to fake the emotions
- Anger and fear are hard to evoke, certainly this way
- Little bit awkward, some emotions are very personal
- Felt faked
- Chaotic
- Not really clear when the emotion was properly captured
- Setting was dull and boring

Fig x: Setup of testing concept 2

Vragenlijst test concepten

1. Leeftijd

2. Studie

3. Ervaring met fotografie

Mark only one oval.

- ☐ Geen
- ☐ Weinig
- ☐ Gemiddeld
- ☐ Veel
- ☐ Heel veel

4. Wat was je ervaring met concept 1?

5. Wat zou je veranderen aan concept 1?

6. Wat was je ervaring met concept 2?

7. Wat zou je veranderen aan concept 2?

8. Wat was je ervaring met concept 3?

9. Wat zou je veranderen aan concept 3?

10. Bij welk concept voegde de interactie tussen jou en de andere testpersoon iets toe aan de ervaring?

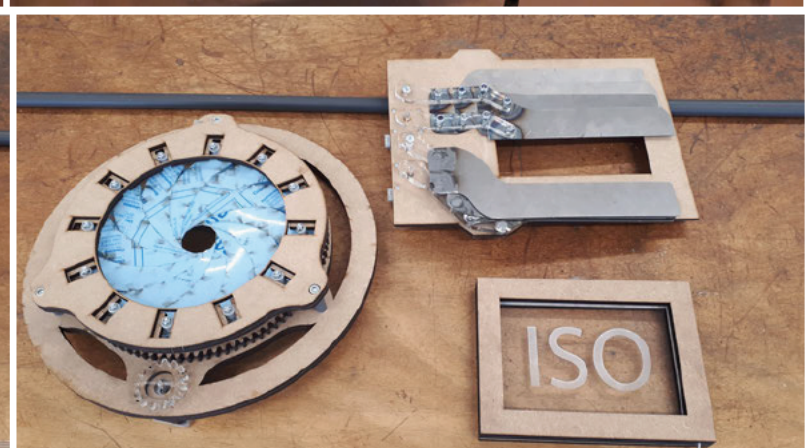
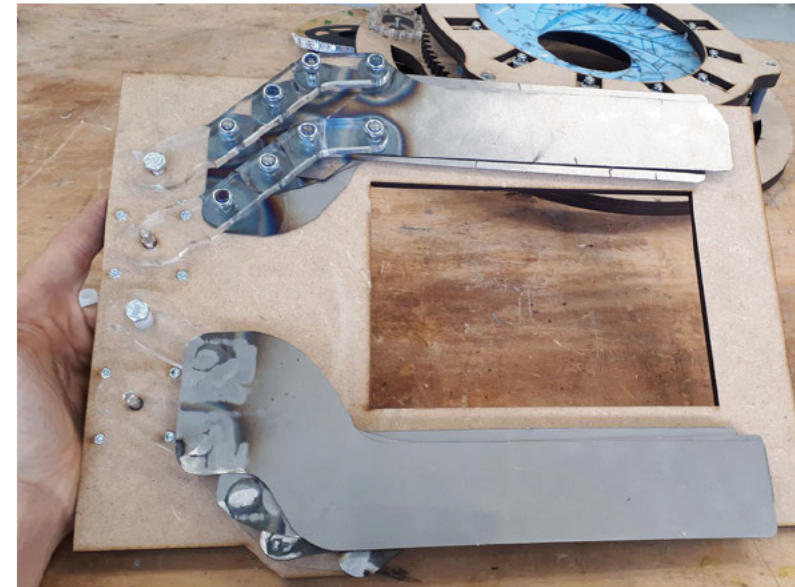
11. Welk concept gaf je het meeste het gevoel als een fotograaf bezig te zijn en waarom?

12. Welk concept zal hoe jij kijkt naar foto's het meeste kunnen veranderen?

This content is neither created nor endorsed by Google.

Google Forms

K Prototype



L Project brief

DESIGN
FOR our
future

TU Delft

IDE Master Graduation

Project team, Procedural checks and personal Project brief

This document contains the agreements made between student and supervisory team about the student's IDE Master Graduation Project. This document can also include the involvement of an external organisation, however, it does not cover any legal employment relationship that the student and the client (might) agree upon. Next to that, this document facilitates the required procedural checks. In this document:

- The student defines the team, what he/she is going to do/deliver and how that will come about.
- SSC E&SA (Shared Service Center, Education & Student Affairs) reports on the student's registration and study progress.
- IDE's Board of Examiners confirms if the student is allowed to start the Graduation Project.

USE ADOBE ACROBAT READER TO OPEN, EDIT AND SAVE THIS DOCUMENT
Download again and reopen in case you tried other software, such as Preview (Mac) or a webbrowser.

STUDENT DATA & MASTER PROGRAMME

Save this form according the format "IDE Master Graduation Project Brief_familyname_firstname_studentnumber_dd-mm-yyyy".
Complete all blue parts of the form and include the approved Project Brief in your Graduation Report as Appendix 1 !

family name		Your master programme (only select the options that apply to you):
initials	given name	IDE master(s): ☒ IPD ☐ DFI ☐ SPD
student number		2 nd non-IDE master:
street & no.		individual programme: - - (give date of approval)
zipcode & city		honours programme: ☐ Honours Programme Master
country		specialisation / annotation: ☐ Medisign
phone		☐ Tech. in Sustainable Design
email		☐ Entrepreneurship

SUPERVISORY TEAM **

Fill in the required data for the supervisory team members. Please check the instructions on the right !

** chair	Dr. M.W.A. Wijntjes	dept. / section:	ID/HICD
** mentor	Jr. M.J. Kuipers	dept. / section:	DE/PAD
2 nd mentor	Olav van den Brekel		
organisation:	Nederlands Fotomuseum Rotterdam		
city:	Rotterdam	country:	The Netherlands

comments
(optional)

Chair should request the IDE Board of Examiners for approval of a non-IDE mentor, including a motivation letter and c.v..

Second mentor only applies in case the assignment is hosted by an external organisation.

Ensure a heterogeneous team. In case you wish to include two team members from the same section, please explain why.

Procedural Checks - IDE Master Graduation

APPROVAL PROJECT BRIEF

To be filled in by the chair of the supervisory team.

chair Dr. M.W.A. Wijntjes date - - signature

CHECK STUDY PROGRESS

To be filled in by the SSC E&SA (Shared Service Center, Education & Student Affairs), after approval of the project brief by the Chair.
The study progress will be checked for a 2nd time just before the green light meeting.

Master electives no. of EC accumulated in total: EC

Of which, taking the conditional requirements into account, can be part of the exam programme EC

List of electives obtained before the third semester without approval of the BoE

☒ YES all 1st year master courses passed

☐ NO missing 1st year master courses are:

name date - - signature

FORMAL APPROVAL GRADUATION PROJECT

To be filled in by the Board of Examiners of IDE TU Delft. Please check the supervisory team and study the parts of the brief marked **. Next, please assess, (dis)approve and sign this Project Brief, by using the criteria below.

- Does the project fit within the (MSc)-programme of the student (taking into account, if described, the activities done next to the obligatory MSc specific courses)?
- Is the level of the project challenging enough for a MSc IDE graduating student?
- Is the project expected to be doable within 100 working days/20 weeks ?
- Does the composition of the supervisory team comply with the regulations and fit the assignment ?

Content: ☐ APPROVED ☐ NOT APPROVED

Procedure: ☐ APPROVED ☐ NOT APPROVED

comments

name date - - signature

IDE TU Delft - E&SA Department /// Graduation project brief & study overview /// 2018-01 v30

Page 2 of 7

Initials & Name I.P. de Boer Student number 4297423

Title of Project Educating the technical story behind the art of photography

Educating the technical story behind the art of photography

Please state the title of your graduation project (above) and the start date and end date (below). Keep the title compact and simple. Do not use abbreviations. The remainder of this document allows you to define and clarify your graduation project.

start date 23 - 09 - 2019 03 - 04 - 2020 end date

INTRODUCTION **

Please describe, the context of your project, and address the main stakeholders (interests) within this context in a concise yet complete manner. Who are involved, what do they value and how do they currently operate within the given context? What are the main opportunities and limitations you are currently aware of (cultural- and social norms, resources (time, money,...), technology, ...).

In 2019 we have reached a state where we are all living in a visual culture. Firstly we have seen enormous and rapid technological improvements in the field of photography. Quality cameras have become available to the general public for less money. Although photography remains a very expensive hobby, one does not have to spend thousands of euros anymore to make quality images. Also the improvement in smartphone cameras has made the gap between high quality pictures by DSLR camera's and snapshots by phones smaller. It is harder to distinguish if the picture was taken with expertise of photography or if it was aided by the modern technologies, such as filters and fake depth of field. In short: photography is more available to the public.

Secondly, the rise of the smarthphone and social media in the last decade has put a bigger emphasis on our visual culture. With the biggest ease anybody can share anything to everyone from their life. But a lot of people have no idea what actually happens within their (smartphone)camera.

The main goal of this project is to give the visitors of the Nederlands Fotomuseum Rotterdam (NFR) a better understanding of what photography is. With an installation the visitor is handed a better visual comprehension of what they see and it teaches them important technical innovations and what kind of impact this has had on the world of photography (also on an artistic level)

"The technical story behind the art photography"

In this way we want to make the visitor have a better understanding what it takes for photographers to make the photo's they make and what role the camera has had in all this. As a result they can appreciate the work of the artists within the museum more because they know better how to look and they will understand that the same thing happens within their phone when they make a picture.

space available for images / figures on next page

introduction (continued): space for images

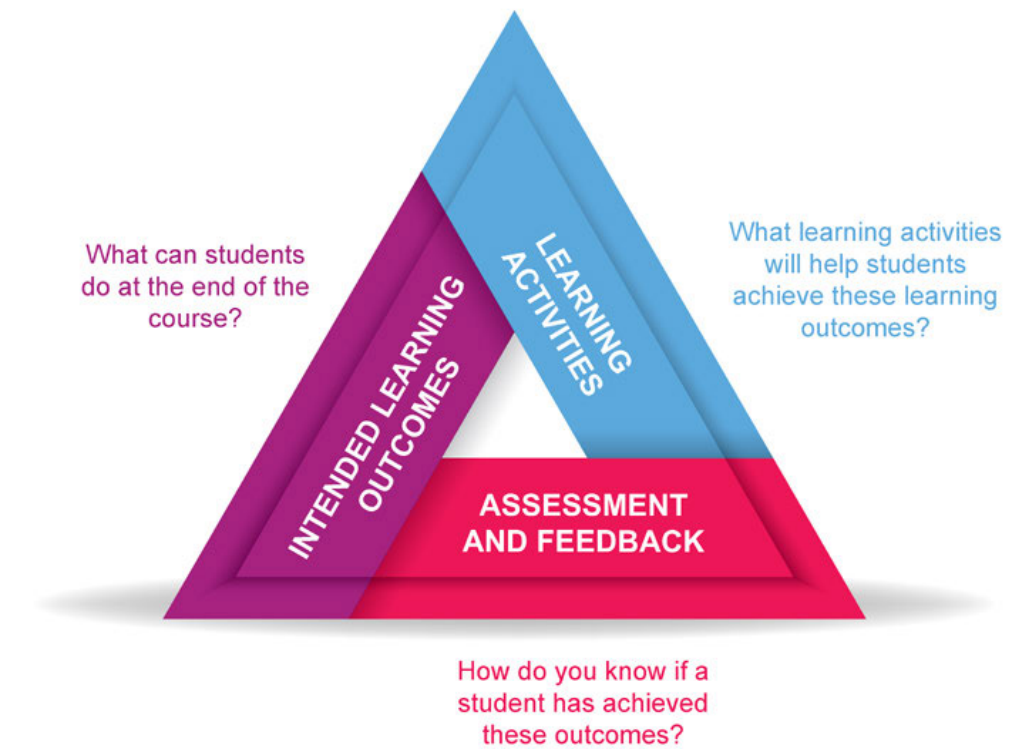


image / figure 1: Constructive Alignment principle (Framework for the assesment of the design goal)

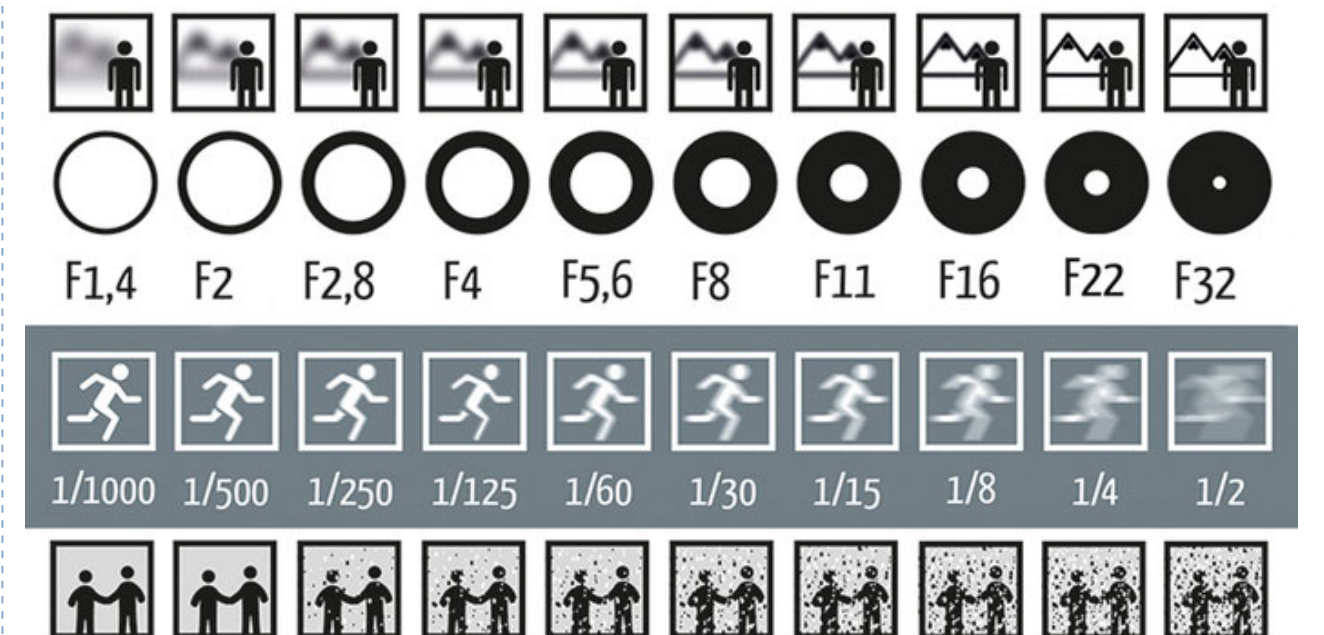


image / figure 2: ISO, Aperture and shutterspeed chart for photography.

PROBLEM DEFINITION **

The problem that this project tries to resolve is that the general public has little knowledge of what possibilities a photographer has and which tools he can use to create his/her work. The visitors of the NFR range from having no knowledge or experience with photography to people that have been practicing it for years and think they know all about what photography is. Wouldn't it be interesting if both these two groups and all in between learn something new about photography and have them experience the art in the museum more conscious?

“In which way can we educate the visitor of the Nederlands Fotomuseum Rotterdam the best about the technical story behind photography and how technical innovations have changed the art of photography over the last few decades, also on an artistic level. Make them understand the art they see by making them understand photography. “

Focus points/sub-problems:

How has the art of photography changed by technical innovations in photography/cameras
Make the visitor relate the technology they see in the museum to the smartphone in their pocket
Have the visitor respect and appreciate the work of the photographer more by giving them more insight in what photography is (More than only the working principles of a camera)

ASSIGNMENT **

In this project the end result is to design an interactive installation that will give the visitors of the Nederlands Fotomuseum Rotterdam an interactive educational experience in the technical story behind photography and what it takes for a photographer to make his or her art.

In this project the end result is to design an interactive installation that will give the visitors of the Nederlands Fotomuseum Rotterdam an interactive educational experience in the technical story behind photography and what it takes for a photographer to make his or her art.

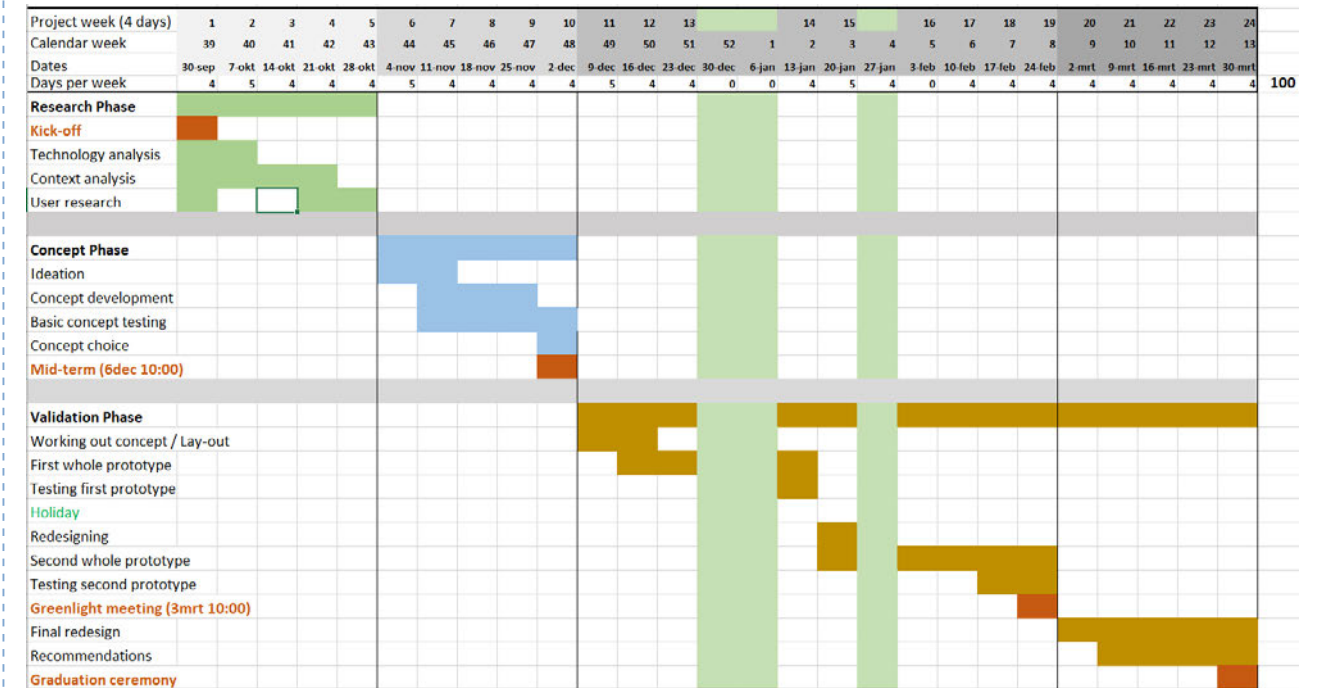
In the end I expect to deliver a worked-out design that fulfills the goal of giving the visitors more insight in the technical story behind photography and the impact that has had on the art of photography. This means that the design has been tested to see if the goal of educating the visitors on the changes in photography has been accomplished. Also the embodiment of the design has been worked out, accompanied with a production plan and a cost breakdown.

Because the graduation is for the IPD program, the focus on the testing and embodiment of the design will be more substantial when compared to similar projects in the MuseumFutures Lab that follow the DFI program.

Before making something, the intended learning outcomes have to be stated (as in the constructive alignment model), together with the learning activities that could give these learning outcomes and the way these outcomes are assessed. So which level of insights do we want to give the visitor, how are we going to do that and how can that be measured.

PLANNING AND APPROACH **

start date	<u>23 - 9 - 2019</u>	<u>3 - 4 - 2020</u>	end date
------------	----------------------	---------------------	----------



I plan to work on the project for 4 days in the week. This way I have one day to keep working to pay my rent and spent time on my photography. As can be seen in the chart, some weeks I will be working 5 days on the project because I want to graduate in week 13 of 2020.

Research phase: Doing research on the context (museum), a breakdown on the technology in modern camera's to understand every single bit of photography, understand what role the technological improvements have played in the work of photographers, understand how photographers work and what variables they have to deal with in their work, research what the visitor of the museum already knows. This is needed to determine which information needs to be presented in the product.

Concept phase: In this stage I want to focus on searching the best way to show the visitors the mechanism and principles of photography in the most simple way. From those ideas multiple basic concepts will be created of which the most promising will be chosen.

Development/validation phase; In this stage I want to create at least 2 iterations on the solution. With testing I want to see if the knowledge and information is actually transferred to the visitors, which in the end is the main goal.

In the planning a considerable amount of time is taken for the producing and testing of prototypes in the validation phase. The focus of the project will be to find out in which way the visitor can have the optimal experience to understand the information we want to transfer. I believe that the best way to do this is to test and validate parts of the experience and learn from those to improve the next iteration.

Midterm = 6th December 10:00, Greenlight = 3rd March 10:00, Graduation = +/- 3rd April

MOTIVATION AND PERSONAL AMBITIONS

Explain why you set up this project, what competences you want to prove and learn. For example: acquired competences from your MSc programme, the elective semester, extra-curricular activities (etc.) and point out the competences you have yet developed. Optionally, describe which personal learning ambitions you explicitly want to address in this project, on top of the learning objectives of the Graduation Project, such as: in depth knowledge a on specific subject, broadening your competences or experimenting with a specific tool and/or methodology, Stick to no more than five ambitions.

- In my search for a fitting graduation subject I tried to write down for myself what was interesting for me in my bachelors, master and personal life.
- The use of multiple prototype iterations, (from very simple and basic to fully functioning) have been very insightful in my past design processes. Testing with these simple prototypes gave insights that other ways could not give.
 - I find explaining technology and science in a very simple, broken-down way very interesting. It is always a challenge to fully understand something and then try to explain it as simple as possible to anyone.
 - I am always trying to give people the wow-experience or make them astonished about something. This is why I am always organizing trips and diners for friends and the study-association. My mind always automatically tries to find ways to let people have a good time or experience.
 - The last couple of years I have been developing myself as a photographer. For me the interesting thing about photography is being able to capture the world as I see it and have instant result, so I can show the rest of the world how I see it.
 - In this project I want to define the way I work as a designer and find the field of design/production I want to work in.

Competences to improve:

- Project planning and maintaining focus and productivity
- Visual communication of my ideas/designs (Illustrator, SolidWorks, InDesign)
- Researching and finding information in the real context, rather than online or with my peers
- Quality prototyping
- Translating a design to a viable production plan

FINAL COMMENTS

In case your project brief needs final comments, please add any information you think is relevant.

