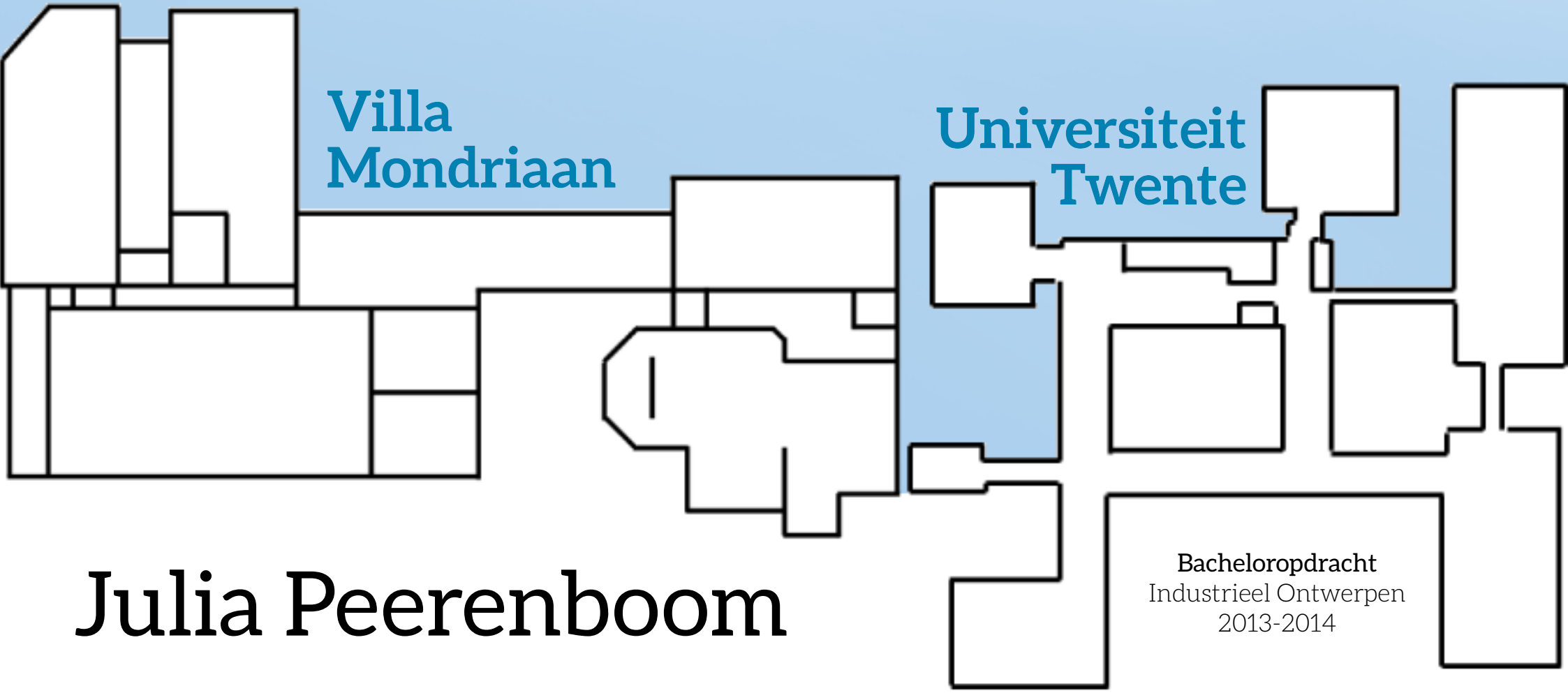


Julia Peerenboom

Bacheloropdracht
Industrieel Ontwerpen
2013-2014

Bacheloropdracht

Titel	Een interactieve museumtour applicatie
Student	Julia Peerenboom s1076647 april 2014
Opleiding	Universiteit Twente Faculteit Construerende Wetenschappen Industrieel Ontwerpen Postbus 217 7500 AE Enschede
Bedrijf	Villa Mondriaan Zonnebrink 4 7101 NC Winterswijk
Datum van oplage	17 april 2014
Oplage	3
Aantal pagina's	144
Begeleiders	Anne Kremers - Villa Mondriaan Chris Vermaas - Universiteit Twente
Tweede examinator	Mascha van der Voort

Voorwoord

Een aantal mensen hebben mij ontzettend geholpen bij het uitvoeren van deze Bacheloropdracht. Deze zou ik hier graag bedanken.

Allereerst mijn begeleider bij Villa Mondriaan, Anne Kremers. Voor alle input, suggesties, feedback en mentale ondersteuning. Superbedankt voor de kans en ik vond het een leuke, gezellige, interessante en leerzame ervaring.

Ditzelfde geldt ook voor mijn andere begeleider van de Universiteit Twente, Chris Vermaas. Daarnaast ook speciaal bedankt voor de grafische visie en skills waar ik veel van geleerd heb.

Niet aleen mijn begeleiders hebben feedback aan mij geleverd. Ik wil ook alle mensen die mijn interviews hebben doorstaan bedanken. Ook hen die extra feedback op mijn verslag gaven.

Als laatste wil ik de vrijwilligers/juniordirecteuren bij Villa Mondriaan bedanken. Bedankt. Jullie hebben gezorgd dat het daar altijd gezellig was bij de thee, tosti's of op willekeurige momenten dat ik even iets anders ging doen.

Inhoudsopgave

1. Inleiding

1.1 Inleiding 9
1.2 Opdracht 10
1.3 Villa Mondriaan 11
1.4 Piet Mondriaan 12
1.5 Inhoud tentoonstelling 13

2. Analyse

2.1 Een app 14
2.2 Concurrentieonderzoek 17
2.3 Doelgroeponderzoek 21
2.4 Stakeholders 23
2.5 Verkennende Enquête 25
2.6 Informatie krijgen 26
2.7 Programma van Eisen 27

3. Ideegeneratie

3.1 Functie analyse 28
3.2 Morphologisch schema 29

4. Concepten

4.1 Conceptwaarden 30
4.2 Concepten 32

5. Conceptkeuze

5.1 Vergelijking PvE 42
5.2 Aanbevelingen bedrijf 43
5.3 Aanbevelingen en keuze 44

6. Detaillering

6.1 Structuur 45
6.2 Opmaak 46

7. Eindontwerp

7.1 Prototype 48
7.2 Aanpassingen uit gebruikstest 63
7.3 Heuristieke evaluatie 70
7.4 Doorloop app 74

8. Aanbevelingen

8.1 Aanbevelingen 91
8.2 Evaluatie en conclusie 95

9. Bijlagen

9.1 Verkennende Enquête 97
9.2 Piet Mondriaan 101
9.3 Inhoud museum 103
9.4 Programma van Eisen 117
9.5 Eerdere grafische ontwerpen 120
9.6 Gebruikstest 127
9.7 Eindontwerp extra 130
9.8 Bronnen 140

Samenvatting

In opdracht van Villa Mondriaan is een applicatie ontworpen. Deze app is bedoeld voor gebruik in het museum en voor de buitentour in Winterswijk, om informatie over het museum, de kunstwerken en Mondriaan op een interessante, interactieve en overzichtelijke manier over te brengen.

De doelgroep zijn jongeren, bezoekers van 15 tot 30 jaar. Er moet uitgezocht worden aan welke eisen deze app moet gaan voldoen. Dit wordt uitgezocht door een enquête onder de doelgroep te houden, concurrerende apps en richtlijnen te onderzoeken. Daarna moeten manieren van informatie overbrengen bekeken worden.

Aan de hand van de analyse en de voortgekomen eisen werden deelproblemen opgesteld. De route door het museum moest duidelijk worden, de plaatsbepaling van de bezoeker, een manier van informatie opvragen en interactieve elementen. Ook moest interessante informatie gezocht worden, zodat deze later nagelezen kon worden.

Na een idee en concept-fase, waarbij deze deelproblemen uitgewerkt en gecombineerd worden, is er een grafisch prototype van het ontwerp gemaakt. Dit ontwerp hield in dat twee concepten tot één waren gecombineerd. Er kon door het museum 'geswiped' worden in de app. Hierbij waren de schilderijen zichtbaar en kon daar op geklikt worden voor meer informatie. Naastdat er geklikt kan worden tussen de verschillende schermen, werkt zoomen ook. Zo kon er volledig uitgezoomd worden voor een overzicht van het museum. Het andere deel hield in dat er een foto gemaakt werd van het schilderij. Van deze foto werd een scan gemaakt die vergelijkingen zocht in de database met schilderijen. Wanneer de juiste gevonden werd, werd de informatie naar voren gebracht. Ook hier kon tussen de aangrenzende schilderijen gewoon gewisseld worden. Voor de tour buiten was alleen het swipe-gedeelte beschikbaar, aangezien een 3D-object van vele kanten gefotografeerd kon worden.

Door middel van interviews en een heuristische evaluatie zijn er nog enkele punten verbeterd om het interface begrijpbaarder te maken. Zo verschijnen er bijvoorbeeld hints, wanneer de gebruiker even wacht.

In beide manieren zijn dezelfde spellen verwerkt. Bij een schilderij waar dit spel bijhoort, is er een mogelijkheid tot doorklikken. In de aanbevelingen staan verder reservespellen, indien dit nodig zou zijn.

Om de app te realiseren, zal er eerst nog een kostenplaatje gemaakt moeten worden. Is het museum daar tevreden mee, zal het geprogrammeerd kunnen worden. Na het programmeren kunnen er nog gebruikstest gedaan worden in het museum, om te zien of het ontwerp eventueel nog aangepast moet worden.

Summary

Commissioned by Villa Mondriaan, an application is designed. This app is intended for use in the museum and for the tour outside in Winterswijk. This to get information about the museum, the artworks and Mondriaan in an interesting, interactive and clear manner.

The target group is young people, visitors from 15 to 30 years. Requirements have to be found which this app should fulfill. This is found by a survey of the target group, investigating competitive apps and guidelines found on the internet. After that, a search on ways to transfer information.

Based on the analysis and the derived demands, subproblems were named. These were that the route through the museum had to be clear, the visitor had to know what his location was, there should be a way to get the information and there should be interactive elements. Also interesting information had to be sought, so that this could be read later.

After an idea and concept phase, where these subproblems were worked out and combined, there was a graphic prototype of the design created. This design meant that two concepts were combined into one. There could be swiped in the museum, where paintings were visible and could be clicked on for more information. Not only could there be moved by a click between the different screens, zooming also worked. By zooming out, the visitor gets an overview of the museum. The other part was that there was taking a picture of the painting. This picture was scanned and compared to a database with paintings. When the right painting was found, the information was shown. Here was also a possibility to simply change between the adjacent paintings. For the tour outside was only the swipe-option available, as a 3D object can be photographed from many angles.

Through interviews and a heuristic evaluation, some improvements were made to make the interface more logical. For example, hints appear, when the user waits.

Both options have the same games. In a painting where this game belongs, there is a possibility to click and go there. In the recommendations are some extra games explained, if this appears to be necessary.

Before realizing the app, an indication of the cost have to be made. If the museum is satisfied with it, the app can be programmed. After programming more tests can be done in the museum, to see if the design works, or needs to be changed.

1.1 Inleiding

Villa Mondriaan is een museum in Winterswijk waar, net als in andere musea, de gemiddelde leeftijd ongeveer 52 jaar is. Dit is een feit in veel musea, vaak doordat jongeren musea te stoffig of saai vinden. Nu is Villa Mondriaan op zoek naar een manier om jongeren een museum beter te laten beleven, zodat ook de gemiddelde jongere het interessant gaat vinden. Hun visie is dat kunst voor alle leeftijden toegankelijk moet zijn.

Het doel van de Bacheloropdracht is het ontwerpen van een app die op een interactieve manier de verhalen achter kunst en kunstenaar vertellen, zodat het beter aansluit bij de beleving van jongeren. Tot nu toe wordt dit vooral door middel van een audiotour of een persoonlijke gids gedaan.

Dit verslag begint met de opdrachtbeschrijving en de opzet van deze opdracht. Dan zal er een uitleg gegeven worden over wat Villa Mondriaan is.

Er volgt een hoofdstuk Analyse. Hierin zal worden uitgelegd waarom een app een goede keuze is, welke relevante apps al bestaan en een uitdieping van de doelgroep. Er zal niet alleen met de doelgroep rekening worden gehouden, maar ook met andere stakeholders. Dan volgt een samenvatting van de enquête, die gaat over het huidige beeld wat jongeren hebben bij musea. Daarna zal eerst een uitleg gegeven worden over wat voor dingen Villa Mondriaan op dit moment tentoonstelt, waarna belangrijke punten in het leven van Piet Monriaan worden weergegeven. Uit deze analyse zal dan een Programma van Eisen worden gemaakt.

Dan zal de ideegeneratie plaatsvinden. Allereerst worden de functies die in de app nodig zijn geschematiseerd. Hieruit kunnen deelproblemen gehaald worden, waarbij oplossingen worden gezocht in het morphologische schema. Deze oplossingen zullen worden gecombineerd en aangepast tot er in de conceptfase een totaal van drie concepten is gevormd. Deze zullen dan met het Programma van Eisen worden vergeleken en een verbeterslag doormaken. Hierna zal er met het bedrijf en de universiteitsbegeleider worden overlegd wat het concept is, dat het meeste voldoet.

Na de conceptkeuze zal het gekozen concept verder uitgewerkt worden. Knelpunten worden opgelost en er wordt meer aandacht aan het design en interface besteedt. Door middel van interviews en een heuristieke evaluatie zullen de laatste onlogische dingen er uit worden gehaald.

In het hoofdstuk Eindontwerp zal dan de precieze werking zichtbaar worden gemaakt. In hoofdstuk acht zal dan een conclusie worden gesteld en zullen er aanbevelingen worden gemaakt. Tot slot zal in de bijlagen extra toelichting te vinden zijn over bepaalde onderwerpen.

1.2 Opdracht

Doelen

Het hoofddoel van de opdracht is om Villa Mondriaan interessanter en dus leuker te maken voor de doelgroep 15-30 jaar. Dit door een applicatie te ontwikkelen die aansluit bij de belevingswereld van deze groep, waarbij de bezoekers de informatie op een interactieve manier krijgen. Een tour waarbij de bezoekers niet alleen hoeven te luisteren of te lezen, maar ook zelf invloed hebben over hoe en wat ze aan informatie krijgen.

Het tweede doel is om de applicatie ook toe te passen op de Winterswijkse Mondriaan-wandeling. Deze werkt nu al met QR-codes, maar aangezien dit de VVV Mondriaan-wandeling is en de VVV Winterswijk failliet is gegaan, komen deze QR-codes nergens op uit. Een integratie zou zowel voor de wandeling als het museum betere bezoekersaantallen kunnen opleveren.

Formulering

Het bedenken en ontwerpen van een concept voor een interactieve museumtour applicatie. Hierbij zijn de interactie, de interface en de vormgeving zeer belangrijk om de juiste informatie over te brengen. Het doel van de applicatie is om bezoekers een moderne manier te geven om de informatie tot zich te nemen.

Door een spel-element toe te voegen zal er een uitdaging in de tour komen te zitten, waarbij vrienden, koppels of andere mensen op interactieve wijze het museum en de schilder beter leren kennen.

Dit concept wordt in eerste instantie voor de museumtour ontwikkeld, waarna deze ook op de wandelroute moet worden toegepast.

1.3 Villa Mondriaan

Villa Mondriaan is een museum dat zich bevindt in het huis waar Piet Mondriaan van zijn 8ste tot 20ste gewoond heeft. Het museum werd in mei 2013 geopend door prinses Beatrix. Dit is dus nog geen jaar geleden. Hierdoor zit het museum niet vast in een verouderd beleid en staan ze open voor interessante innovatieve ideeën.

Ze willen graag de jongere generatie bij het museum betrekken, en hebben daarom een eigen leskist, bestaand uit verschillende spellen en tochten door het museum, waarbij de kinderen op speelse manier over Mondriaan en het museum leren.

Het museum werkt met vrijwilligers, die de kassa, audiotour en tuin verzorgen. Daarnaast werken er twee juniordirecteuren, die studenten kunstgeschiedenis zijn en werkt er een jonge betaalde directeur. Vanuit de directeur ontstaat het idee om beter aan te sluiten bij jongeren. In de zomermaanden is het museum de hele week geopend en daarbuiten in het weekend.

Naast werken van Piet Mondriaan, zijn vader en zijn oom, staan er ook werken van de compositiebeeldhouwer Folkert de Jong en fotograaf Thorsten Brinkmann. Er is een lampenstellage gebouwd boven het café door Ralph van Meijgaard. Ook hebben ze de foto-collectie van het atelier in New York van Mondriaan. Dit zijn foto's van het atelier, vlak nadat Mondriaan stierf. Op deze foto's staat dus ook de nooit-afgemaakte Victory Boogie Woogie.

Villa Mondriaan heeft zich al goed aangepast op kinderen, maar nog niet heel erg op de generatie erna, van 15-30 jaar. Nu zouden ze dit graag doen, maar waren er nog niet uit op welke manier. Uiteindelijk werd het idee een app, maar wat daar in moest komen of hoe dat er uit moest komen te zien, dat was nog in te vullen.

1.4 Piet Mondriaan

Piet heeft een bewogen leven gehad. Hier volgt een overzicht van belangrijke gebeurtenissen uit zijn leven.

Tijd	Gebeurtenis	Locatie
7 mrt 1872	Piet Mondriaan geboren	Amersfoort
apr 1880	Familie Mondriaan verhuist	Winterswijk
1892	Rijksacademie beeldende kunsten	Amsterdam
18 jan 1904	Burn-out Mondriaan	Uden
22 feb 1905	Bestuurslid, bibliothecaris, archivaris moderne kunstvereniging St. Lucas	Amsterdam
aug 1906	Schilderen/leven op een boerderij	Saasveld
1908	Schildert eerste atelier zwart/wit	Amsterdam
1909	Beroemd in Nederland Symbool van de avant-garde Verloving Greta Heybroek Overlijden Piet's moeder	Domburg
1911	Verloving Greta verbroken Aanraking met Kubisme Mondriaan wordt Mondrian	Parijs
1914	Bezoek zieke vader Eerste wereldoorlog Pure abstractie tot vlakken	Arnhem (Domburg, Laren)
1916	De Stijl	Nederland
nov 1918	WOI voorbij	
1919	Terugkeer naar Frankrijk	Parijs
1928	Liefde Lily Bles (18 jaar) Zwart uit kunst	Parijs
1930	Ouders Lily niet akkoord huwelijk	
nov 1937	Degenerate art exhibition nazi's	
21 sep 1938	Verhuizen naar Engeland	Londen
3 okt 1940	Bombardement Londen WOII	New York
1942	Schilderij voor Lily Bles in NY, nooit opgehaald	
1 feb 1944	Piet sterft aan longontsteking	

De verhalen achter een aantal gebeurtenissen staat in bijlage 9.2

1.5 Inhoud tentoonstelling

Villa Mondriaan heeft ieder jaar een nieuwe tentoonstelling. Het grootste deel van de kunst die er nu hangt, in maart 2014, is in bruikleen van het Gemeentemuseum Den Haag of van een particuliere verzamelaar.

Er is geen vaste route in het museum, je mag overal heen lopen, maar er is wel een handigste route. Deze is ook in het museum zelf aangegeven. In deze volgorde zal de volgende uitleg zijn. Meer over de aparte schilderijen is te lezen in bijlage 9.3

De eerste zaal was vroeger een deel van de school. Nu hangt het vol met kunst van Piet Mondriaan. Zijn vroege werk, toen hij net begon met schilderen. Er hangen tekeningen die waarschijnlijk voor zijn studie waren en er hangt het pas ontdekte topstuk 'Klein Jantje'. Verder hangen er vooral landschappen met af en toe personen.

Dan boven, hier hangt meer Piet Mondriaan. Ook hangen er prententekeningen van zijn vader, van wie hij zijn tekentalent had. Het grootste stuk is de halfronde schildering. Geschilderd door Piet, bedacht door zijn vader.

Naar beneden en de andere ruimte in, hangen stukken van de rest van de familie. Meer van zijn vader en ook van zijn oom Frits, van wie hij leerde schilderen. Frits schilderde vooral in de stijl van de Haagse School, maar is nooit zo bekend geworden als zijn neefje.

Boven zijn er nog vier kamers. De eerste rechts hangt vol met foto's van Mondriaan, zijn vrienden, collega's en de Victory Boogie Woogie. Dit zijn dus foto's van het leegstaande atelier van Mondriaan nadat hij gestorven is. Deze foto's zijn van het museum zelf en zullen onderling misschien wisselen, maar wel aanwezig blijven.

Villa Mondriaan wil geen mausoleum zijn en toont daarom ook werk van hedendaags kunstenaars geïnspireerd door Piet. Ze geven jonge kunstenaars de ruimte om hun werk tentoon te stellen.

Daar tegenover is nu een kunstwerk van Folkert de Jong te zien, over een Mondriaan die misschien gestorven is, in combinatie met een onveilig gevoel in de wereld. Deze expositie zal veranderen. Net als de volgende kamer waar vormstudies in 2D aanwezig zijn.

Rechtsachter draait een filmpje. Deze is zeer interessant en gaat over het hele leven van Mondriaan. Hier zijn ook zitplaatsen aanwezig.

Terug naar beneden loop je langs twee jurken in de stijlen van Campbell en Mondriaan en kom je terecht in het café. Daar hangt een lampenstellage. De bedoeling van deze lampen is dat ze zo lelijk mogelijk zijn. Want er is altijd iemand die het mooi vindt.

2.1 Een app

Waarom

Er zijn meerdere manieren om een tour te doen, en meerdere middelen om jongeren te bereiken, maar waarom wordt er dan voor een app gekozen?

Een papieren tour zou ook alle informatie kunnen bezitten, maar er zijn maar weinig mensen die alle verhalen dan helemaal zullen doorlezen. Ook is het zonde dat de aandacht dan waarschijnlijk meer op het papier dan op de kunst wordt gericht.

Een persoonlijke gids wordt ook gebruikt. Maar soms worden er dingen vergeten te vertellen, of wordt er al voor een persoon beslist wat wel of niet interessant is om te vertellen. Bij een app zou dit zelf gekozen kunnen worden.

Dan is er natuurlijk de audiotour. Een van de modernere ontwikkelingen in het gebied van tours, hoewel inmiddels ook al enige tijd aanwezig. Deze manier werkt vaak prima, indien er een goede interface op het apparaat zit. Helaas moet er soms betaald worden om deze te lenen en thuis aangekomen is er geen mogelijkheid om interessante dingen nog een keer te horen.

Bedrijven nemen meestal een app voor één van de volgende redenen[1]:

- Kostenbesparing
- Tijdsbesparing
- De concurrentie voor zijn
- Hulpmiddel communicatie
- Innovatieve voortgang
- Processen efficiënter met nieuwe aanpak
- Betrouwbaar
- Bewezen, geeft steeds dezelfde informatie
- Beïnvloedbaar, geen eigen mening
- Limitaties wegnemen zoals berekeningen, geheugen
- Voorspelbaar, steeds dezelfde weergegeven informatie

Met dit rijtje in het achterhoofd, kan er gezegd worden dat in een app bijna alle informatie staat die interessant zou kunnen zijn voor museumbezoekers.

Interface

Wanneer het bedrijf heeft besloten een app te nemen, zijn er nog een aantal valkuilen in het interface en design[2, 3, 4].

Het interface moet zo simpel mogelijk, zonder overbodige functies. Deze basis moet werken, met hoge snelheid, zonder knoppen die niet werken of functies die vastlopen. Zo wordt er voor gezorgd dat mensen het niet gelijk opgeven om met de app te werken.

De app moet ook op meerdere vormen van software, formaat smartphone en platformen werken. Hoe oud of nieuw deze ook is. Op die manier kan er zeker worden gesteld dat bezoekers met een bepaald type telefoon niet als een van de weinige de app niét kunnen draaien, waardoor ze er negatief over zullen zijn.

Nadat de app gedraaid heeft en er extra informatie ‘gewonnen’ is, moet de app dit later ook nog kunnen laten zien. Het zou vervelend zijn voor de gebruiker wanneer deze de spellen opnieuw moet spelen, voordat dezelfde informatie weer beschikbaar is.

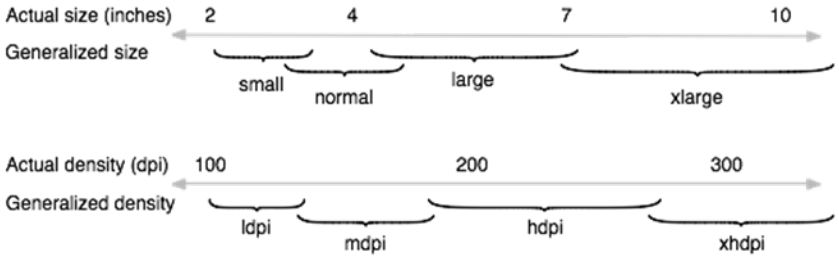
Ook is het tikken op een item beter dan het tikken op een knop. Enige vorm van feedback is daarbij essentieel, aangezien mensen graag weten waar ze aan toe zijn en op deze manier kunnen zien of hun actie gelukt is.

De tekst in het interface van de app moet kort maar krachtig zijn, plaatjes zeggen meer dan duizend woorden. Deze tekst zal ook begrijpelijk voor de doegroep moeten zijn en beleefd. Het kleurcontrast tussen de achtergrond en de woorden moet altijd hoog zijn, zodat alles leesbaar is.

Het interface moet vooral intuïtief te bedienen zijn.

Technisch

Er zijn vele verschillende maten en resoluties in schermen te vinden[1, 4]. Om goede afmetingen te kunnen bepalen voor de lay-out, moet het ontwerp passend zijn voor de gemiddelde en liefst ook extreme versies. Ook de eisen kwa helderheid moeten duidelijk gemaakt worden. Hier volgen de afmetingen van de verschillende categorieën in grootte en resolutie.



- extra grote schermen zijn minstens 960 * 720 dp
- grote schermen zijn minstens 640 * 480 dp
- normale schermen zijn minstens 470 * 320 dp
- kleine schermen zijn minstens 426 * 320 dp

Deze eenheid, dp, staat voor density pixel, oftewel hoeveel pixels er op het scherm moeten voordat deze bijvoorveel hd-scherpte heeft. Om dit te berekenen bij verschillende schermgroottes, is de volgende formule van toepassing, waarbij px voor pixel staat en de 160 van het mediumscherm komt: px = dp * (dpi / 160)

Niet alleen de dichtheid is belangrijk, maar ook de veelvoorkomendheid. In de volgende tabel is de verdeling van verschillende resoluties en groottes te zien die er volgens Android verkocht zijn.

	ldpi	mdpi	tvdpi	hdpi	xhdpi	xxhdpi	Totaal
Small	9.4%						9.4%
Normal	0.1%	15.3%		33.5%	22.8%	7.7%	79.4%
Large	0.6%	3.5%	1.2%	0.5%	0.6%		6.4%
XLarge		4.4%		0.3%	0.1%		4.8%
Totaal	10.1%	23.2%	1.2%	34.3%	23.5%	7.7%	

Als laatste zijn niet alle programmeerprogramma's geschikt voor alle platformen. De bekendste combinaties met hun werking zijn als volgt.

	Android	iOS	Black-berry	Windows phone
NFC	ja	nee	ja	ja
Flash	ja	nee	ja	ja
Webkit	ja	ja	ja	nee
multiple hardware vendors	ja	nee	nee	ja

2.2 Concurrentie

Een app voor een museum is niet meer nieuw. Sinds een paar jaar verschijnen ze ook in Nederland steeds meer. Hier volgen enkele voorbeelden van bestaande apps, met hun positieve en negatieve punten[6, 7].

RijksmuseumApp

Te gebruiken voor Android en iOS. Hoewel het in de Apple-store met 5 sterren bekroond is, zijn er ook een groot aantal sites met een andere mening. Zo wordt er beweerd dat deze recenties in de Apple-store geschreven zijn door betrokkenen van de app.

De app start met een hoofdscherm waarbij de keuze aanwezig is voor het lezen van de algemene informatie over het museum, een keuze uit zeven talen of een van de twee tourtypes. Bij het ene type is er de mogelijkheid om een eigen route te volgen, waarbij het nummer van een schilderij ingetypt wordt om de informatie te verkrijgen. In deze optie kan er ook ingezoomd worden op de plattegrond van het museum, waarbij thumbnails van de schilderijen tevoorschijn komen. Bij een klik op een van deze thumbnails is de informatie over het schilderij hoorbaar. De andere mogelijkheid is een voorgevormde route. Bij deze route wordt er een keuze tussen de onderwerpen 'Hoogtepunten', 'Gouden Eeuw', of 'Gebouw' gemaakt. Elke tour kan in een 90 of 45 minuten versie gedaan worden. Bij sommige schilderijen zijn linkjes aanwezig voor extra informatie. Deze kunnen bijvoorbeeld verwijzen naar meer informatie of infrarood-foto's.

+	-
Goede opbouw	Heel selectief uitgewerkt
Werkt goed	Weinig verschil routes
Talen	Toerist-doelgroep
Plattegrond	Oppervlakkig
Keuze los lopen of route volgen	
Keuze verschillende routes	
Extra informatie optioneel	
Onderwerp duidelijk (plaatje)	

Spoorwegmuseum

Ook het Spoorwegmuseum heeft een app, deze is helaas alleen voor iOS. Bij deze app worden er 7 opdrachten gegeven. Deze moeten allereerst gevonden worden, ergens in het museum. Na het vinden moeten deze uitgevoerd worden. Zijn ze allemaal compleet, wordt er een diploma verstrekt.

+	-
Interactief	Camera kan niet uit
Leuke opdrachten	64MB
Kindvriendelijk	Geen extra info
Nalezen	

Geotour

Deze app werkt ongeveer hetzelfde als die van het Spoorwegmuseum. Alleen is deze niet gericht op kinderen maar op volwassenen. Ook hier wordt gezocht naar punten in het museum die scanbaar zijn. Worden deze gevonden, is er alleen geen spel te spelen, maar informatie te verkrijgen.

+	-
Werkt goed rond museum	Alleen maar tekst
Interactief	
Geschikt voor volwassenen	
Nalezen	

Museumnacht Amsterdam

In de aanloop naar en de nacht van de Museumnacht in Amsterdam, werkt deze app. Er is hier een heel programma van verschillende aangesloten musea te vinden, met beschrijving van het evenement per tijdseenheid. Deze musea zijn te selecteren op nabijheid, of er is een thematische route te selecteren. De app heeft een druktemeter, die laat zien hoe vol andere musea zijn. Ook zijn er gelinkte twitterberichten tijdens de nacht zelf te lezen.

+	-
Routes in thema	Geen overzicht alle musea
Zicht op wat dichtbij is	
Hoeveel andere mensen waar	

Museumapp

Inmiddels zijn er ook verzamelapps, zoals de Museumapp. Deze app verzamelt interactieve tours in verschillende steden. De tours bevinden zich zowel buiten op straat als binnen in de expositieruimtes van musea. Het concept begon in Amsterdam, maar inmiddels kan elk museum zich hierbij aansluiten.

+	-
Verzamelen meerdere musea	500MB op één dag
Informatief	Geen foutboodschap
	Niet verplaatsbaar naar een SD-kaart
	Zoekopdracht niet bevestigen
	Lay-out
	Geen overzichtelijke kaart

Ook in het buitenland heeft zich al het een en ander ontwikkeld. De meesten hebben de basis; gedetailleerde foto's van de kunstwerken en een beschrijving. Met als meest voorkomende functies informatie over wáár het kunstwerk zich in het museum bevindt en een educatieve functie. Niet alleen de beknopte tekst is aanwezig, ook zijn de teksten in originele vertalingen of met andere interpretaties aanwezig. Soms kan er op een bepaald thema gezocht worden om een schilderij of route te vinden. Heel af en toe kan er zelfs een eigen beoordeling of commentaar over een kunstwerk gegeven worden.

ArtClix

In 2012 heeft deze app de Museum&Web-award gewonnen. Met deze app maak je een foto, waardoor informatie vrijgegeven wordt. Ook kunnen deze foto's later gedeeld worden. De app is zo gemaakt dat de tentoonstellingen gemakkelijk van inhoud kunnen wisselen.

+	-
Foto's delen	
Extra informatie	
Makkelijk inhoud veranderen	

PlanetMania

De app maakt gebruik van een spel, waarbij er vragen gesteld worden. De vragen worden gevonden door codes die op willekeurige plekken in het museum stonden, in te typen. De oplossingen zijn vaak ergens anders in het museum te vinden. Zijn veel van de gegeven antwoorden goed, is een coupon te verdienen die gebruikt kan worden in de museumstore.

+	-
Beloningsstructuur	Meer naar scherm dan naar kunst kijken.
Interactief	Soms te ingewikkeld
Kindvriendelijk	Niet alles vindbaar
Spelenderwijs leren	Wisten niks over coupon

2.3 Doelgroep

De doelgroep bestaat uit museumbezoekers van 15 tot en met 30 jaar oud. De app zal niet als marketingdoeleinde worden gebruikt, maar meer als een middel om het bezoek van deze doelgroep interessanter te maken en ze een leuke ervaring in het museum te bieden.

Oonagh & Alan

Na een project van Oonagh Murphy en Alan Hook zijn er een aantal conclusies getrokken met betrekking tot de combinatie van een museum en studenten. De opdracht was om iets nieuws te bedenken voor een museum[7].

Wat opviel was dat studenten bij vernieuwingen in musea graag hun eigen elektronische leven gebruiken. Er was niemand die voorstelde om nieuwe uitlegbordjes te maken. Iedereen kwam aan met dingen als youtube, tumblr, vimeo, facebook of soundcloud. Dit betekent dat, zou een museum zich willen instellen op deze leeftijds-categorie, ze moderner moeten worden in het digitale.

Studenten wilden graag zien hoe het museum betrekking had tot henzelf en de wereld om hen heen. Ze vonden regels niet interessant, ze wilden mensen laten lachen, stoppen, staren en vragen.

Ze wilden ook graag zelf invloed hebben, in hun eigen taal, met hun eigen stem. Ze gaven daarbij het voorbeeld facebook memes, waarbij elke gebruiker deze voor een eigen plaatje met tekst kan gebruiken. De vergelijking wordt daarbij getrokken dat ook de kunst in een museum voor iedereen een eigen betekenis heeft. Musea zijn er veelal op ingesteld dat bezoekers de bordjes lezen, maar de waarheid is dat veel bezoekers grappige foto's willen maken, met een leuke titel en hun vrienden getagd.

De studenten hadden ook geen geleende elektronica nodig, ze deden dat het allerliefste met die van henzelf.

2.3

CJP

Ook CJP heeft een onderzoek gedaan naar waar jongeren zich nu in interesseren en wat de grote afknappers zijn in de cultuursector. Uit hun onderzoek bleek dat jongeren veel van structuur houden. Een duidelijke bewegwijzering of heldere route stelt ze op hun gemak. Ook kunnen deze jongeren slecht abstraheren, omdat hun frontaalkwab nog in ontwikkeling is. Daarom begrijpen deze jongeren bijvoorbeeld Mondriaan slecht. En wat ze niet snappen, vinden ze niet leuk[8].

Jongeren luisteren ook vooral naar leeftijdsgenoten. Als een vriend heeft gezegd dat het leuk is, zal een ander ook eerder geneigd zijn om te gaan.

De meeste jongeren noemen kunst 'passief', 'saai' en 'oninteressant'. Vooral abstracte en controversiële kunst kunnen ze niet waarderen. Ze houden van interactie, ze doen graag mee. Maar participatie is alleen zinvol als het ergens naar leidt. Met de input moet ook wel echt iets gebeuren. Wees er duidelijk in over wat de instelling met die input gaat doen. Wek geen valse verwachtingen en bedenk, voor wat hoort wat. Denk aan een vergoeding of een cadeautje. Dit kan in de vorm van een abonnement, tegoedbon of vrijkaartje. Misschien zelfs een financiële vergoeding.

Voordat jongeren iets willen leren, moeten ze eerst geïnspireerd worden. Ze moeten eerst door iets herkenbaars of interessants gegrepen worden en staan dan pas open voor het verhaal achter de kunstuiting. Dit gaat niet alleen om inhoud, maar ook om de vormgeving.

2.4 Stakeholders

Niet alleen jongeren hebben invloed op het design van de app. Ook andere bezoekers, vrijwillgers, programmeurs en misschien zelfs schoonmakers zullen te maken hebben met de app.

Onder bezoekers vallen de jongeren, maar toch ook zeker de ouderen. Nu hebben ouderen minder vaak een smartphone[9], maar ze moeten ook begrijpen waar de app over gaat. De app moet duidelijk genoeg zijn, dat middelbaren deze zonder enige vorm van uitleg kunnen gebruiken. De jongeren moeten zonder enkele uitleg de hele app kunnen 'uitspelen'.

Vrijwillgers zijn de mensen die in het museum werken. Zij zijn het eerste aanspreekpunt voor bezoekers die er niet uitkomen. Als het kapot is of niet werkt, moet er dus een alternatief aanwezig zijn. De vrijwilligers moeten de app misschien een keertje doen en daarbij de mogelijkheid krijgen om vragen te stellen aan iemand die de app volledig snapt. Als de app dan bijvoorbeeld blijft steken, moeten zij enige tips kunnen geven over wat er gedaan kan worden. Ook moeten de vrijwilligers weten bij wie ze moeten zijn indien er iets in de tentoonstelling verandert of anders is dan in de app.

Indien er oortjes of een koptelefoon nodig is bij het gebruik van de app, bevinden deze zich al in het museum en weten de vrijwilligers waar die liggen. Maar de bezoekers moeten wel door de vrijwilligers verteld worden dát er oortjes nodig zijn.

Als laatste is er de programmeur. De tentoonstelling wordt eens per jaar aangepast, omdat veel kunst te leen is of in particulier bezit. Dit zorgt ervoor dat de app-inhoud ook eens per jaar veranderd moet worden. Om te zorgen dat dit simpel en snel kan, moet de app zodanig geprogrammeerd worden dat in ieder geval íemand van Villa Mondriaan de inhoud kan aanpassen. Daarnaast hoeft de app, als hij eenmaal is geïnstalleerd, niet geupdate te worden. De tour die gelopen is, zal opgeslagen zijn op de mobiel. Wil de persoon de tour nog eens lopen in het museum, zal deze de optie krijgen om te updaten.

Heeft de app fysieke attributen in het museum, zullen ook de schoonmakers hiermee te maken krijgen. Wanneer er iets zoals een QR-code plaatje gebruikt wordt, kunnen op sommige materialen niet met sterke schoonmaakmiddelen worden gewerkt. Dan slijt de inkt er te snel af. Zo moet er nog naar andere specificaties worden gekeken.

2.5 Verkennende enquête

Voordat er iets ontworpen wordt, is het interessant om een verkennende enquête te houden. In deze enquête staan vragen over de ideeën die jongeren over musea hebben. Aangezien ik niet al deze jongeren naar Villa Mondriaan kon uitnodigen, ging het meer over musea algemeen. Dit maakte het soms lastig omdat er dan ook geen specifieke vragen gesteld konden worden. Dit werd dan meestal een vraag zoals 'Wat vind je van de kunst die in musea hangt'. Een vage vraag met waarschijnlijk een vaag antwoord. Bij andere vragen waren de antwoorden helderder. Zo volgen mensen het liefste pijlen die op straat liggen, in de werkelijkheid.

De meest nuttige vraag die in de enquête stond was de laatste; 'Wat mis je verder nog in het museum?' Dit leverde een soort denktank op waar ik later nog veel aan gehad heb. Het algemene beeld wat uit de enquête kwam was dat de respondenten graag interactiever meededen en niet alleen de kunst, maar vooral het verhaal áchter de kunst zagen. Kunst werd leuker wanneer de persoon er meer over wist.

De volledige vragenlijst met antwoorden en percentages is te vinden in Bijlage 9.1 Verkennende enquête.

2.6 Informatie verkrijgen

Er zijn vele manier om informatie te verkrijgen die in een museum gebruikt kunnen worden. In deze paragraaf worden de manieren in kaart gebracht die bepaalde informatie kunnen bieden. Dit kan zowel on- als offline, handmatig als automatisch, of natuurlijk een combinatie van deze opties.

Handmatig

	Voor	Tegen
QR-code	Per schilderij Leuk figuur (versie) Consistentie download Consistentie buiten Aanpasbaar	Uitzicht Extra app Beschadiging?
Titelkaartje	Duidelijke info Eigen snelheid Consistentie musea Per schilderij	Lang bij tekst Blokkeren zicht Verouderd
Code-swipe	Vernieuwend Actief Mondriaan-vorm Per schilderij	Ingewikkeld Aantal opties Fout, ander schilderij
Gewone code	Consistentie musea Simpel Per schilderij Volgorde aangeven	Saai Fout, ander schilderij
Visuele info	Staat leuk Goed als extraatje	Begrijpen
Aanklikken op kaart	Makkelijk Goed overzicht	Inzicht wat waar

Automatisch

	Voor	Tegen
Foto	Modern Interactief Foto's herinnering	Veel batterij Vaak foto's maken
Plaats-bepaling	Automatisch	Niet precies Batterijverbruik(GPS)
Layar (AR)	Modern Interactief Route+info integratie Intuïtief	Extra app Batterijverbruik Wifi

Mix

Combinaties moeten niet verwarrend worden door het aantal opties. Indien er automatisch gekozen wordt, moet er altijd een mogelijkheid zijn tot handmatig. Als laatste moeten deze gecombineerde opties elkaar aanvullen en niet elkaars negatieven versterken.

2.7 Programma van Eisen

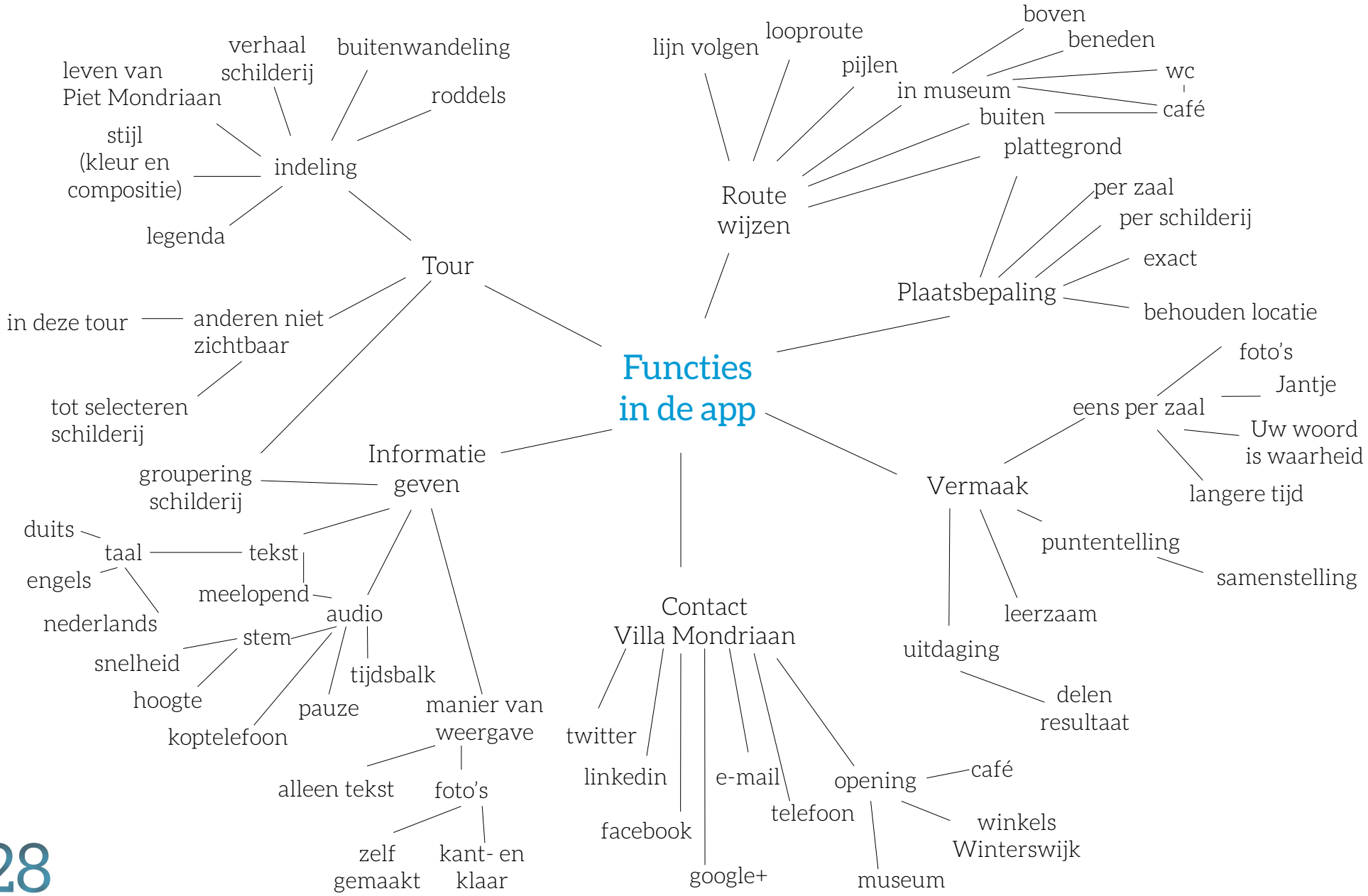
Eisen om een concept te kiezen

In het programma van eisen worden alle verplichte functies in de app duidelijk gemaakt. Deze eisen zijn uit de voorgaande paragrafen naar voren gekomen. De volgende tabel bevat de belangrijkste eisen om een concept te kiezen. Aan alle eisen is een waarde toegevoegd. De conceptkeuze zal gedeeltelijk van de behaalde waarde per concept afhangen. De + zal daarbij een waarde van 5 geven, de +/- een waarde van 3 en de - een waarde van 1.

Dit is niet de totale lijst met eisen (en wensen). Deze volledige lijst is te vinden in Bijlage 9.4 Programma van Eisen.

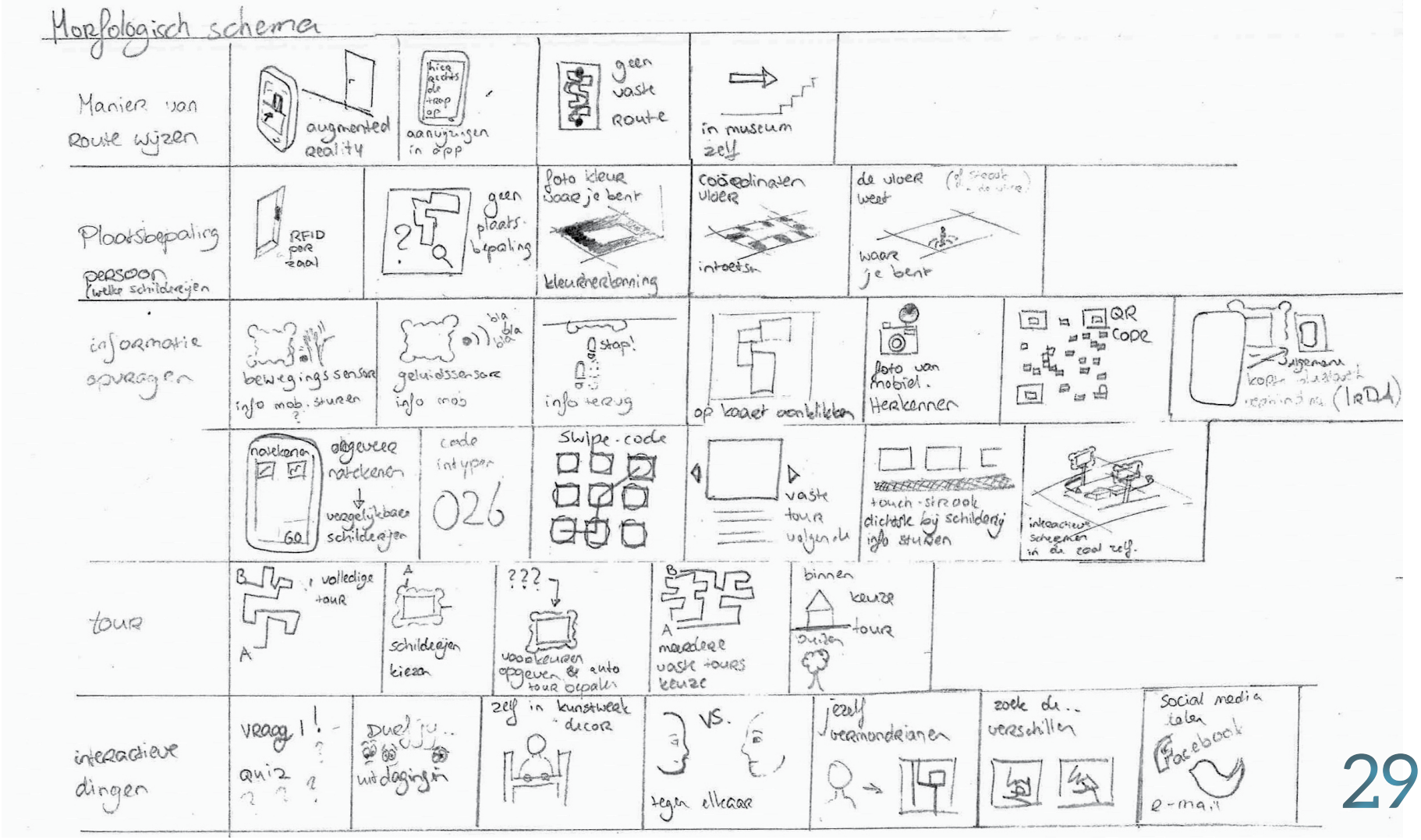
Er moet een keuze aanwezig zijn voor de hoeveelheid informatie in de tour.	-
Via de app moet gevonden kunnen worden waar de bezoeker zich ongeveer bevindt.	+/-
De bezoeker moet intuïtief met de app kunnen werken.	+/-
De app moet zo zijn, dat er minder naar de app dan naar de kunst wordt gekeken.	+
Er hoeft niet steeds naar een kunstwerk gelopen te worden om er informatie over te krijgen.	-
Gevonden informatie moet naderhand thuis terug te vinden zijn.	-
De app moet interactief zijn.	+
De app moet duidelijk maken wat de route is.	+/-
De kosten moeten zo laag mogelijk blijven	+
De gegeven informatie moet altijd bij het schilderij horen wat bedoeld wordt.	+
De batterij van de telefoon moet het volledige museumbezoek mee kunnen gaan.	+
De app moet het museum overzichtelijk in kaart brengen.	+
Wanneer er veel mensen in het museum zijn, moet de app nog steeds werken.	+

3.1 Functie analyse



3.2 Morphologisch schema

In een morphologisch schema worden bij alle deel-problemen oplossingen verzonnen. Deze worden dan netjes geordend. Hieruit zullen combinatie-oplossingen worden gemaakt.

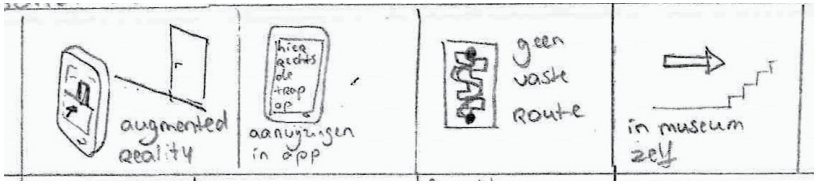


4.1 Conceptwaarden

Voordat er naar een eventuele lay-out gekeken kan worden, moet er eerst duidelijk worden wat de app precies gaat doen. Dit betekent dat er eerst een concept gekozen zal worden, waarna een nieuwe idee-generatie zal plaatsvinden voor de lay-out.

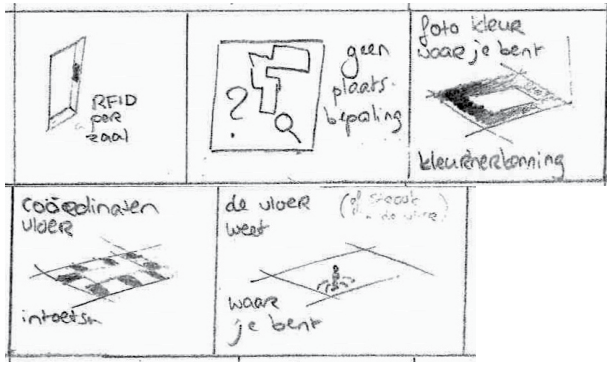
Manier van route wijzen

Er zijn hier vier opties getekend, waar manieren van route wijzen worden weergeven. De verschillen zijn een combinatie tussen museum en app, in de app zelf, niet, of alleen in het museum. In het museum staat al wel een doorgaande route gegeven, maar deze is niet volledig duidelijk. Het begin van deze route wordt bijvoorbeeld vaak fout gedaan, omdat deze alleen mondeling wordt aangewezen.



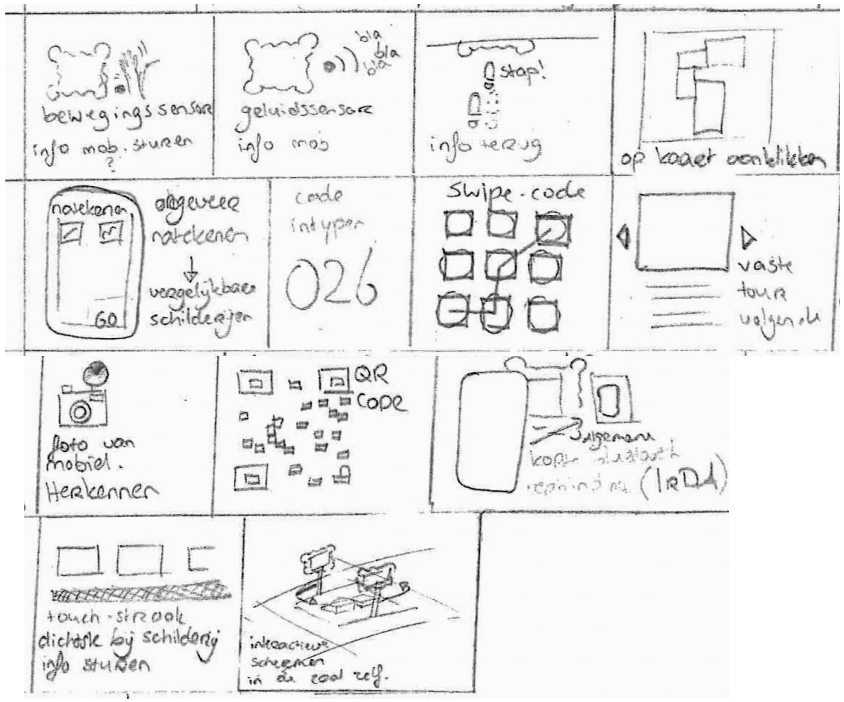
Plaats

Deze opties zijn vooral onderverdeeld in wat de bezoeker invoert en wat de mobiel zelf oppikt. Ook de nauwkeurigheid is subjectief. Het kan per zaal worden aangepast, of liever per schilderij? Het voordeel aan 'per schilderij' is de nauwkeurigheid. De voorkeur 'per zaal' is dat er minder handelingen hoeven worden uitgevoerd en/of het kunstwerk sneller te vinden is.



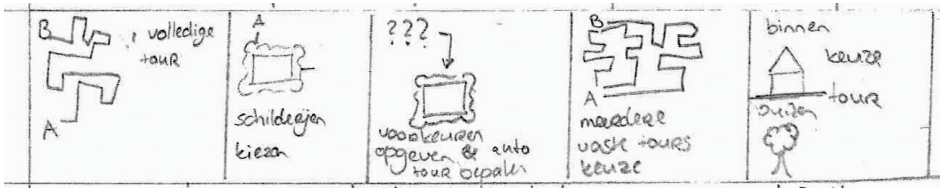
Informatie opvragen

Bij een keuze in deze optie moet er heel erg rekening worden gehouden met de keuze in plaats. Er kan voor gekozen worden dat deze onafhankelijk werken, maar misschien is het wel zo, dat bij het opvragen van informatie bij een schilderij, de plaats bepaald wordt. Dit werkt dan met terugwerkende kracht (waar was ik), maar het museum is klein genoeg dat dit overzichtelijk kan. Daarnaast is er ook de vraag of de informatie-code zich in het museum zelf moet bevinden, of alleen in de app.



Tour

Het werd al snel duidelijk dat een vaste route niet per se gewenst is. Er mochten altijd aanwijzingen of verbanden gegeven worden, of de suggestie van een route, maar helemaal aan banden leggen wat er gezien mocht worden was zonde. Het argument was vooral dat een bezoeker naar een schilderij kijkt wat deze mooi vindt. Als er dan nog een extra verhaal achter zit, is dit mooi meegenomen. Het is jammer om bezoekers alleen maar naar schilderijen te laten kijken die een achtergrondverhaal hebben.

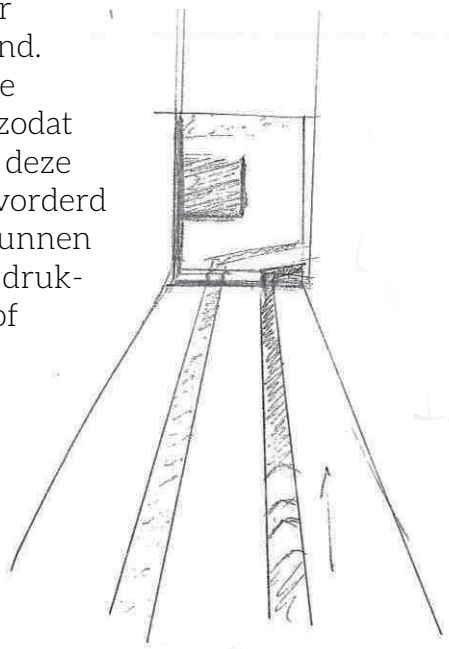


4.2 Concepten

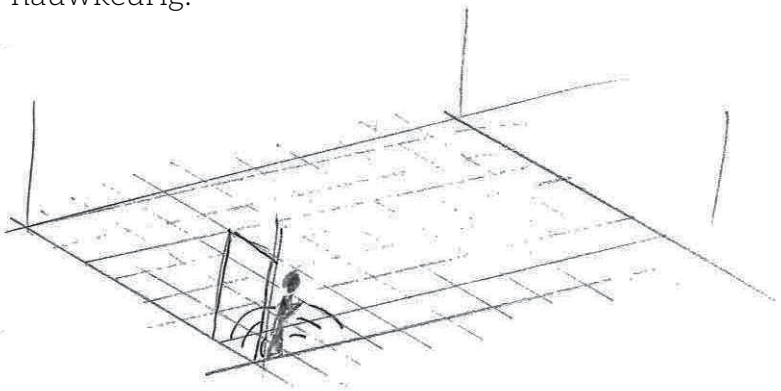
Uit het morphologische schema zijn een aantal veelbelovende combinaties gehaald. Deze zullen per concept worden uitgelegd en daarna nog een keer uitgewerkt.

Concept 1

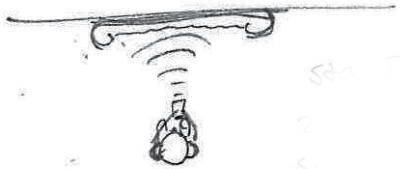
De route is te volgen door een lichtstrook op de grond. Deze is verbonden met de mobiel van de bezoeker, zodat de lichtstrook weet waar deze is en hoe ver de route gevorderd is. Dit zou bijvoorbeeld kunnen werken door middel van druksensoren, lichtsensoren of andere sensoren.

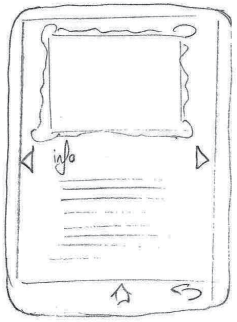


In een zaal met schilderijen zal dan de vloer op deze zelfde manier weten waar je bent. Zo is de plaatsbepaling altijd nauwkeurig.



Staat de bezoeker stil, zal de vloer het signaal van het dichstbijzijnde schilderij naar de mobiel sturen. Eenmaal bij de informatie van een schilderij kan de bezoeker opnieuw gebruik maken van de vloer door te verplaatsen of kan hij swipen naar het volgende kunstwerk, degene die aan de linker- of rechterkant van het gekozen schilderij hangt.





4.2

Voor- en nadelen concept 1

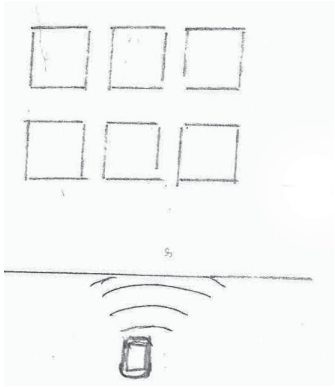
De voordelen van dit eerste concept zijn dat de bezoeker vooral veel met het museum zelf bezig is. Audio is gewenst, dus de enige keer dat de bezoeker naar de mobiel hoeft te kijken is om heen en weer te swipen, of als deze de informatie liever zelf leest dan voorgelezen krijgt. Daarnaast is deze manier van touren ook leuk voor mensen zonder smartphone. Je zou de vloer zo kunnen instellen dat deze elke beweging volgt. Dus loop je er over, kunnen lichtjes je voeten volgen. Of juist voor je uit lopen. Een verbinding met mobiel is daar niet per se voor nodig. Het concept werkt ook ontzettend intuïtief. Het volgen van een lichtje is logisch en informatie komt automatisch als je voor een schilderij staat, ook hier is dat een logisch gevolg. Daarnaast zou zo'n vloer gecombineerd kunnen worden met een beveiligersfunctie. Stel er zijn 's nachts inbrekers, en de vloer wordt geactiveerd (bij menselijk gewicht) dan zou er een alarm kunnen afgaan.

Nadelen zijn echter de kosten van de aanleg en werking. Het museum zou verbouwd moeten worden en overal zouden sensoren, ledjes en IrDA moeten worden geplaatst. IrDA is een soort korte afstand bluetooth die de vloer aan een mobiel zou verbinden. Opgezochte kosten zijn €2,50/krachtsensor, €0,05/led, €2,00/IrDA en €20,00/prototype printplaat.

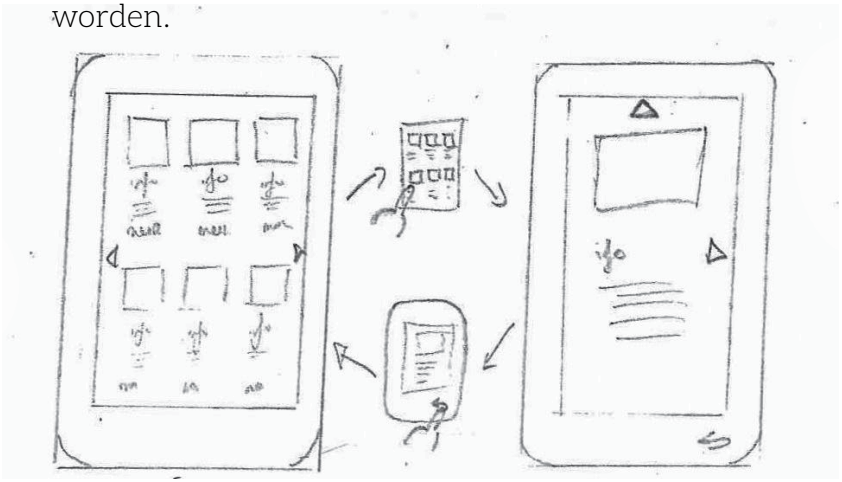
Naast de kosten is er ook een inhoudelijk probleem. Want stel er hangen veel schilderijen bij elkaar, is de vloer niet exact genoeg. Deze weet dan namelijk niet precies welke de bezoeker bedoelt. Ook kan er totale verwarring ontstaan als het druk is. Alle lichten zullen alle kant op gaan. Als laatste negatief punt hebben de lichten veel invloed op het museumbeeld. Ze zouden kunnen afleiden van de kunst zelf, of kunnen beïnvloeden welke kleuren in het schilderij naar voren komen. Dit is natuurlijk niet de bedoeling en voor deze nadelen zullen nog oplossingen moeten worden gevonden.

Tweede ronde concept 1

Wanneer schilderijen dicht bij elkaar in de buurt hingen, was het soms lastig te weten voor welk schilderij informatie werd opgevraagd.



De oplossing die hiervoor bedacht is, is om de schilderijen die boven elkaar, of als groep ergens hangen, samen weer te geven. In deze cluster, kan dan onderling gekozen worden.



Daarnaast werd het museumbeeld beïnvloed door de lampen. Eventueel zouden de lampjes misschien onder een laagje dun lineoleum gelegd kunnen worden. Op deze manier lijkt het gewone vloer totdat het een functie krijgt.

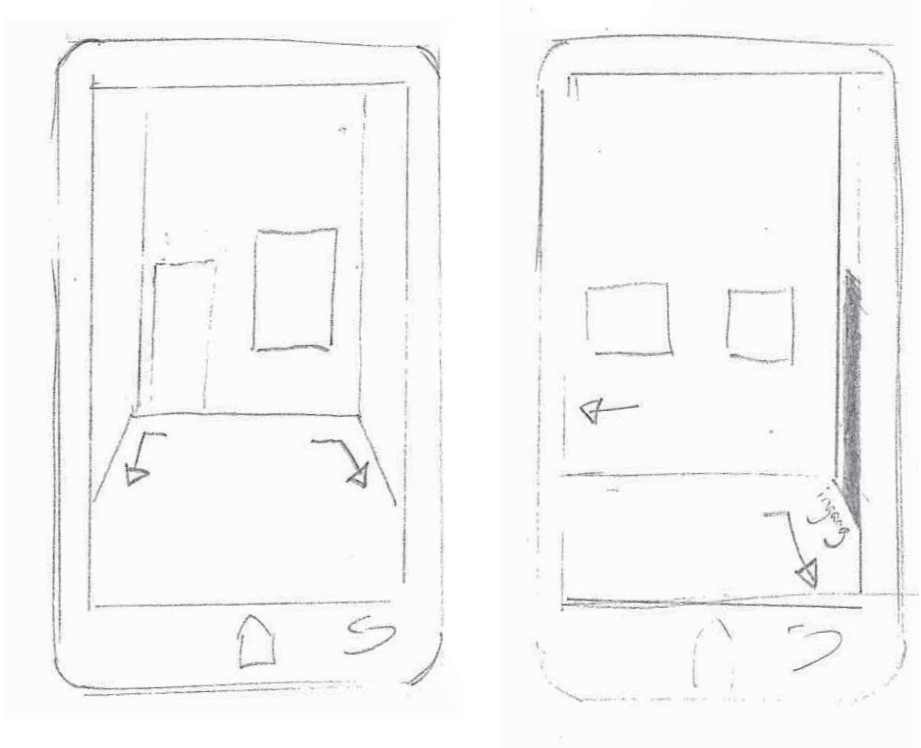
Een andere manier is om de vorm van de lichtjes te veranderen, Deze zouden met Mondriaan-achtige vlakjes op de vloer kunnen worden weergeven, die gevolgd kunnen worden. Daarnaast hoeft het natuurlijk niet per se op de grond te zijn. Het zou met een soort plint langs de muur kunnen. Of het licht zou helemaal weggelaten kunnen worden. Het zou dan alleen nog zichtbaar zijn in de app zelf.

Om per bezoeker zijn lichtje te scheiden, zou deze een bepaald lichtsignaal kunnen krijgen. Deze kan in vorm, kleur, knipper- of verplaatssnelheid verschillend zijn.

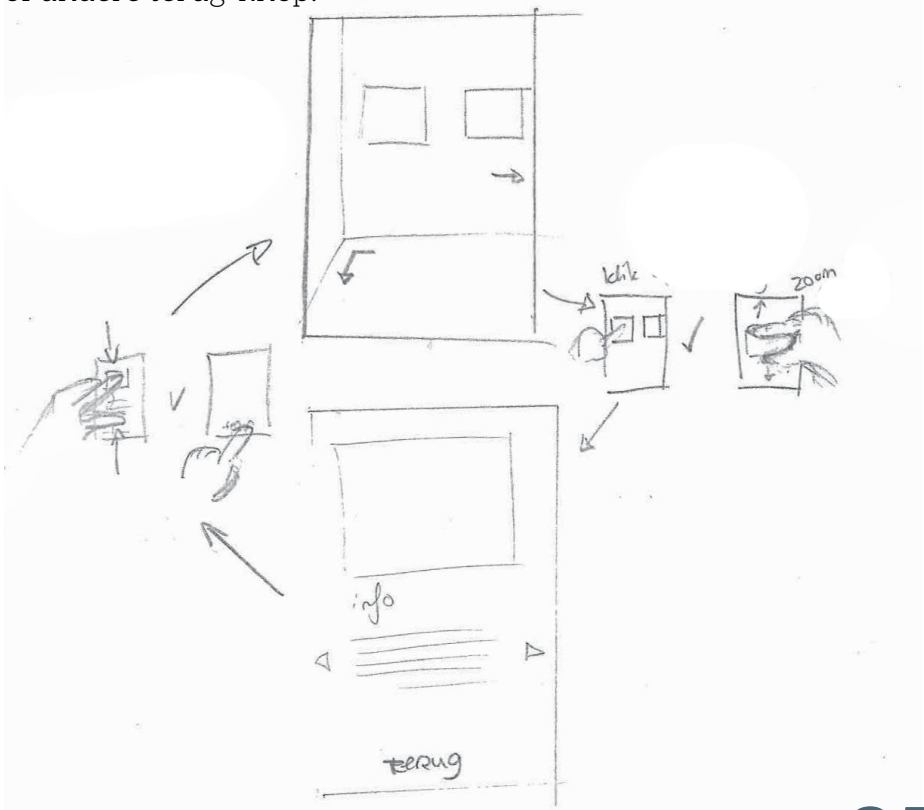
Als de lichten alleen via het mobieltje zichtbaar zouden zijn, lost dat het probleem van de aanlegkosten ook op. Het enige wat nog wel aangekocht moet worden is dan de IrDA om het signaal van het schilderij automatisch naar het mobieltje te sturen.

Concept 2

In het tweede concept wordt er gebruik gemaakt van een virtuele wereld. Hierin is de binnenkant van het museum te zien en is er rond te 'swipen' of op pijlen te klikken. Ook kan er ingezoomd worden op de muur om deze dichterbij te zien. Op die manier kan een route worden aangegeven, kan door middel van een klik op een schilderij deze worden gekozen en kan de plaatsbepaling gedaan worden aan de hand van het laatst gekozen schilderij.



Langs de muren is dus rond te swipen, komt de bezoeker bij een schilderij aan wat deze interessant lijkt, kan de bezoeker hier op klikken. Een andere mogelijkheid is inzoomen, zoals dat ook op een mobiel gebeurt, met twee vingers aanraken en uit elkaar bewegen. Op beide manieren komt de informatie van een schilderij te voorschijn. Exit informatie is uitzoomen of klikken op een of andere terug-knop.



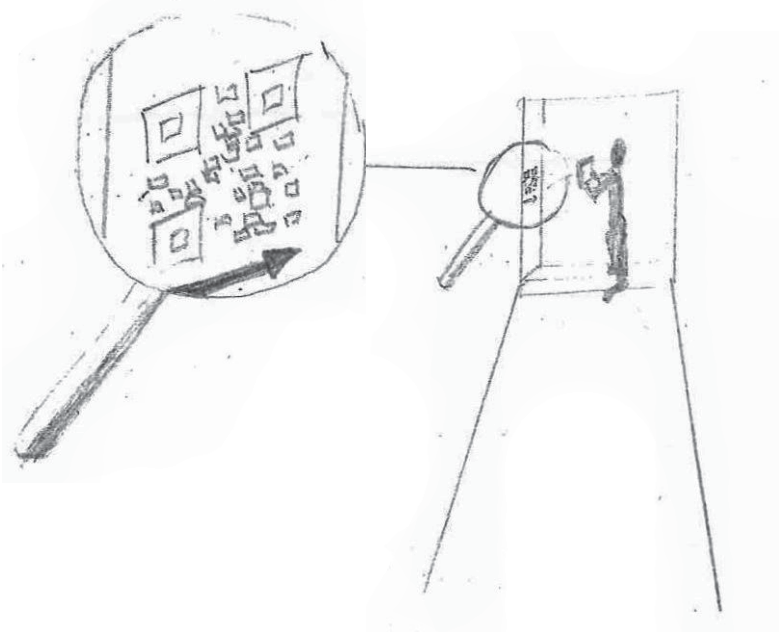
Voor- en nadelen concept 2

Een groot voordeel van dit concept, is dat indien je later de tour nog eens rustig wilt bekijken, je dit met deze app kunt doen. De app geeft namelijk de visuele aanblik van het museum. Dit kan als extra geheugensteun dienen om te bedenken wat er interessant werd gevonden in het museum, of gemist is en nog gezien kan worden. Het idee is wel dat de app alleen in het museum zelf te downloaden is, zodat alleen bezoekers van Villa Mondriaan deze app kunnen bezichtigen. Op deze manier werkt de app niet tegen bij het trekken van nieuwe bezoekers. Daarnaast is het ook niet te missen welk schilderij bedoeld wordt wanneer het in de navigatie al te zien is. Ook de kosten zullen hiervan meevallen, aangezien de enige kostenpost het programmeren van de app is. Dit is een kostenpost die in elk concept zal terugkomen, aangezien er hier een app bedacht wordt.

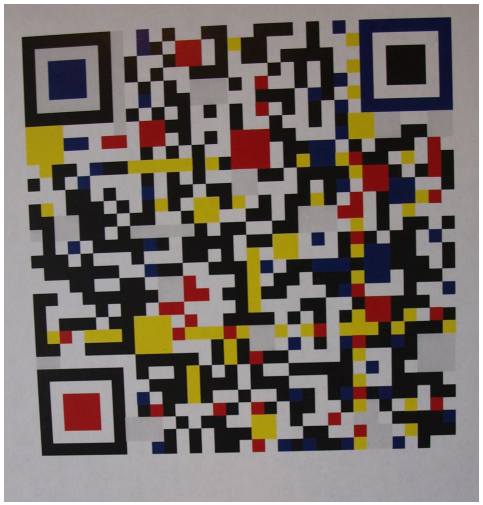
Nadelen van dit concept is dat het constant gebruiken van de telefoon en de tour een grote aanslag geeft op de batterij van de gebruikte telefoon. Daarnaast is het ook niet handig dat een bezoeker naar een ruimte gelopen is en dan pas bedenkt dat de tour daar achteraan moet swipen. Een van de grootste nadelen is dat de bezoeker constant op de app zit te kijken. Het zou zelfs zo kunnen zijn dat de bezoeker de app download en in het café het museum gaat zitten bekijken. Dit is natuurlijk niet de bedoeling, hoewel bijvoorbeeld de Mona Lisa ook al door velen op internet gezien is voordat deze in het echt aanschouwd wordt. Als laatste argument tegen dit concept is het gebrek aan overzicht. Hoewel gelopen delen in het museum misschien herkend worden door de bezoeker in de app, is er de mogelijkheid om met de app te ‘verdwalen’. Dit zijn de nadelen waar een oplossing voor moet worden gezocht.

Tweede ronde concept 2

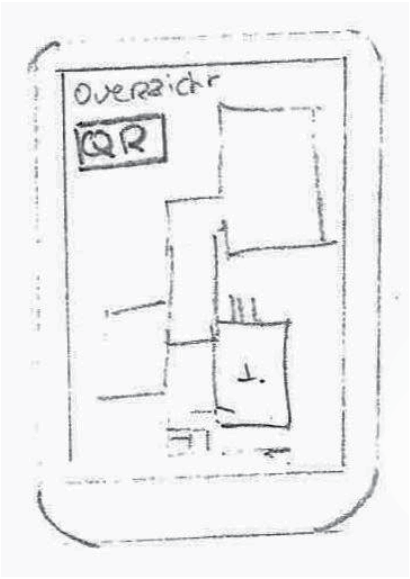
Wanneer de bezoeker al doorloopt en vergeet bij te blijven met de app, zou dat een probleem kunnen zijn. Dit probleem zou precies opgelost kunnen worden, zodat het duidelijk is bij welk schilderij de bezoeker op dat moment staat, maar aangezien deze simpel langs de muur kan swipen, is het genoeg om een specifieke tentoonstellings-ruimte te kunnen kiezen. Dit kiezen zou gedaan kunnen worden met een code aan de muur.



Het ontwerpbureau Bij Dageraad heeft een QR-code ontworpen in de stijl van Mondriaan. Dit type QR-code zou ook per zaal gebruikt kunnen worden. Dit om in de Mondriaan-stijl te blijven.

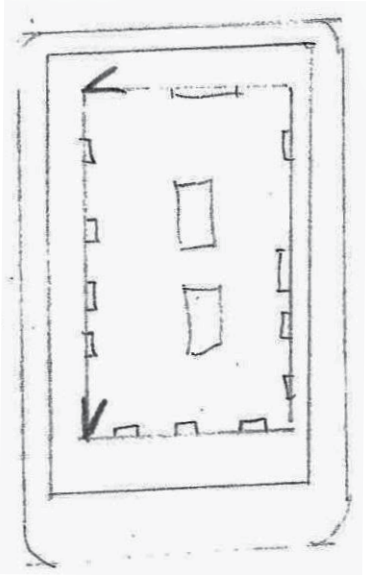


Om te zorgen dat bezoekers niet in de app verdwalen, is het handig dat er een overzicht van het museum getoond kan worden. Deze kan dan er bij gepakt worden, indien de bezoeker de weg kwijt is. Om in eerste instantie de bezoeker te laten oriënteren, moet dit overzicht in het begin al getoond worden.



Wil de bezoeker de map terugzien, zal deze op het pijltje terug kunnen klikken (niet bij Apple) of uitzoomen.

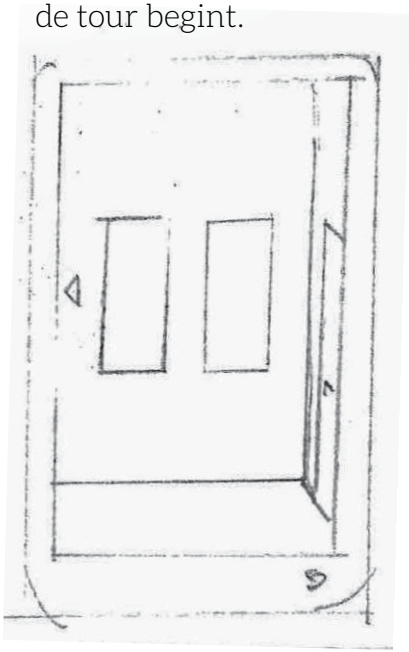
Bij de start van de tour, krijgt de bezoeker de map te zien. Dan wordt automatisch ingezoomd naar kameroverzicht.



Een ander probleem was de batterij. Een oplossing hiervoor was om andere smartphones klaar te hebben liggen, die een bezoeker zou kunnen lenen. Deze zijn ten alle tijden vol opgeladen, zodat ze minstens een tour mee kunnen. Een andere oplossing was het aanschaffen van externe batterijen met een micro-USB aansluiting.

Als laatste was het probleem dat bezoekers misschien niet meer door het museum zouden lopen, maar alleen de app zouden bekijken. Uiteindelijk zijn ze voor het museum gekomen en willen ze dit per se niet bekijken, is dit hun eigen verantwoordelijkheid. Wel zonde.

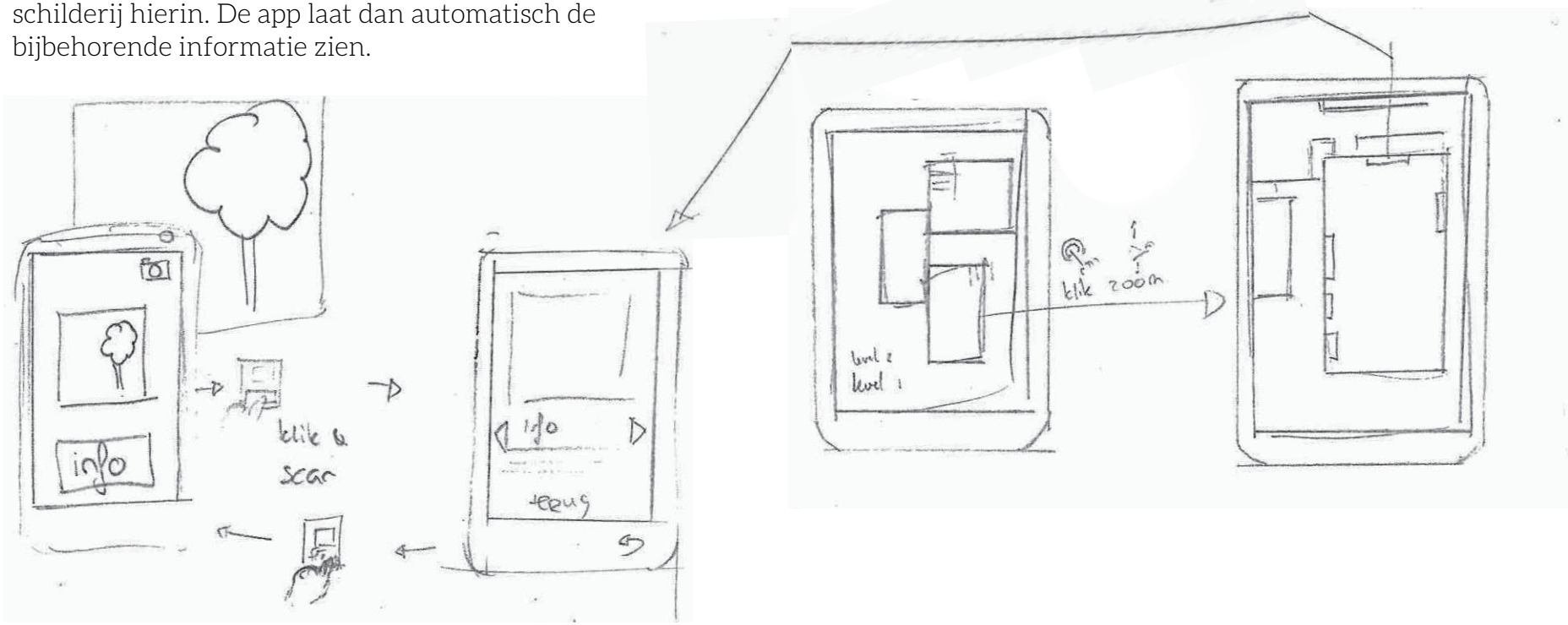
Daarna wordt automatisch ingezoomd naar het uitzicht wat de bezoeker zit als deze aan de tour begint.



Concept 3

Het derde concept is een soort fototour. Bezoekers kunnen vrij rondlopen tot ze een schilderij zien wat ze mooi vinden. Hier kan dan een foto van worden gemaakt. De app scant de foto en herkent het gefotografeerde schilderij hierin. De app laat dan automatisch de bijbehorende informatie zien.

Wanneer dit schilderij is uitgekozen en gescand, kan men later de eigen scan-foto zien. Dit zijn ook gelijk de enige foto's die zichtbaar gemaakt zijn in de map. Zo krijgt de bezoeker zijn eigen ingevulde museum te zien, met alleen de kunst die deze interessant vond.



Voor- en nadelen concept 3

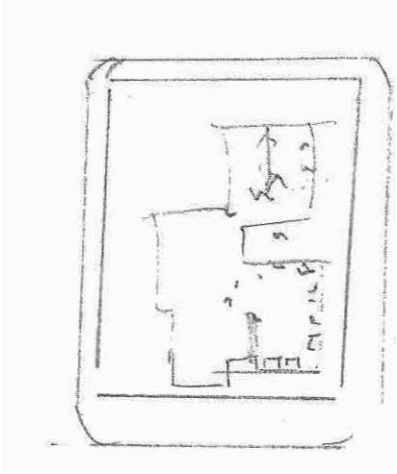
Een groot voordeel is dat bezoekers zelf schilderijen kunnen uitzoeken die zij willen zien. Er is geen psychologische druk en ook geen suggesties. Wat de bezoeker ziet is wat de bezoeker wil zien. Daarnaast is het ook positief dat de bezoeker later zijn eigen foto terugziet. Dit is een verpersoonlijking van de app, niemand heeft precies hetzelfde. Daarnaast kijkt ook niet iedereen naar dezelfde kunst en zal elk museum wat gemaakt is door een bezoeker, anders zijn. Met alleen de 'vrijgespeelde' schilderijen. Dit kan ook aanzetten dat een bezoeker een zo vol mogelijk museum wil creëren, dus elk schilderij zal bekijken en op de foto zetten. Foto's in het museum zijn ook geen probleem, zolang er geen flits gebruikt wordt. De app zou hier een vaste instelling van kunnen maken bij het doorsturen naar de camera. Als laatste is de technologie achter deze app al bestaand. Dit maakt het minder ingewikkeld om het te programmeren.

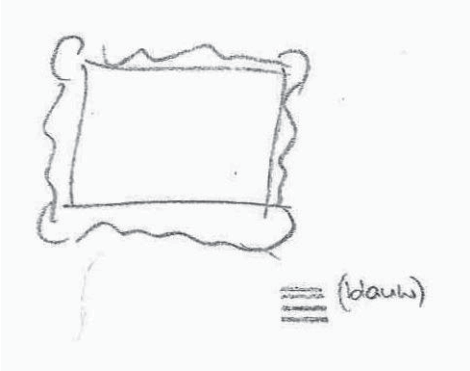
Een nadeel van dit concept is dat er per foto moet worden gezocht in een soort database. Dit betekent dat er internet nodig is. Ook zal het veel batterij vragen om elke keer foto's te maken en op te zoeken. Wat ook jammer is, is dat er geen verhaallijn of overzicht te vinden is. Het is leuk dat bezoekers zelf dingen kunnen zoeken, maar het maakt wel dat er irritatie kan ontstaan bij het vaak scannen van schilderijen zonder extra verhaal. Als laatste zou het ook vervelend kunnen zijn dat de handeling van foto maken steeds opnieuw gedaan moet worden. Er is nu geen mogelijkheid tot het swipen naar de volgen, want alleen wat gescand is, verschijnt in het totaalbeeld.

Tweede ronde concept 3

Het blijkt dat het bedrijf wat de app waarschijnlijk gaat programmeren een techniek heeft ontwikkeld, genaamd CMS, Computer Motored System, waarbij het opvragen van de informatie behorend tot de gescande foto's offline gaat. Daarnaast is in het vorige concept uitgelegd dat er een externe batterij of andere smartphone aanwezig zou kunnen zijn om het probleem met de lege telefoon op te lossen.

Een oplossing voor het ontbreken van een verhaallijn is om al wel bijvoorbeeld kleurcodes in de plattegrond aan te geven. Zo wisselt de bezoeker constant tussen zijn plattegrond met kleurcodes, fotofunctie en informatie over het schilderij. Eventueel zou in het museum zelf de kleurcode ook aangegeven kunnen worden.



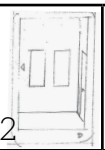


De handeling die steeds herhaald moet worden, is deel van de basis van dit concept. Om dit op te lossen, zouden er bijvoorbeeld suggesties gegeven kunnen worden van schilderijen in de buurt. Ook zou het lege kaartje door middel van swipen ook ingevuld kunnen worden. Zo zou er na het scannen van een schilderij naar links of naar rechts geswiped kunnen worden, waardoor het schilderij naast het gescande schilderij ook getoond kan worden.

5.1 Vergelijking PvE

Om een gegronde conceptkeuze te maken, moeten de concepten of meerdere onafhankelijke manieren worden vergeleken. De toetsing aan het programma van eisen is daar een van. Deze toetsing helpt bij het gekozen concept later ook om duidelijk te maken welke verbeteringen er nog nodig zijn.

De concepten kunnen een score krijgen van + tot - , waarbij + weer een waarde heeft van 5, +/- van 3 en - van 1. Gecombineerd met de belangrijkheid van de eis komt er een totaalscore uit. De eis aan het stroomverbruik is vervallen door een eerdergenoemde oplossing.

+ + - -	Eisen	1	2 	3
-	Er moet een keuze aanwezig zijn voor de hoeveelheid informatie in de tour.	+/-	+/-	+/-
+ -	Via de app moet gevonden kunnen worden waar de bezoeker zich ongeveer bevindt.	+	+/-	+/-
+ -	De bezoeker moet intuïtief met de app kunnen werken.	+	+	+
+	De app moet zo zijn, dat er minder naar de app dan naar de kunst wordt gekeken.	+	-	+
-	Er hoeft niet steeds naar een kunstwerk gelopen te worden om er informatie over te krijgen.	-	+	+/-
-	Gevonden informatie moet naderhand thuis terug te vinden zijn.	-	+	+/-
+	De app moet interactief zijn.	+	+	+
+ -	De app moet duidelijk maken wat de route is.	+	+	-
+	De kosten moeten zo laag mogelijk blijven	-	+/-	+/-
+	De gegeven informatie moet altijd bij het schilderij horen wat bedoeld wordt.	+/-	+	+
+	De app moet het museum overzichtelijk in kaart brengen.	-	+	+/-
+	Wanneer er veel mensen in het museum zijn, moet de app nog steeds werken.	-	+	+/-
	Totaal	140	173	155

5.2 Aanbevelingen bedrijf

Niet alleen moet er worden gekeken naar een aantal eisen die werden gesteld aan het concept, ook de mening, wensen en aanwezige apparatuur van het museum zijn van groot belang.

Bezoekers die de app wilden gebruiken luisteren meestal naar de audio-track. In het museum zijn audiotours gratis te leen. Hierbij krijgt de bezoeker ook een koptelefoon te leen. Deze zouden ook ingezet kunnen worden bij de tour, aangezien deze een normale aansluiting hebben. Daarnaast is er besloten om niet meer dan één stem de tour te laten inspreken omdat het een zeer kostbare aangelegenheid is. Het museum wil graag drie talen; Nederlands, Duits en Engels. Het idee is ook dat zo lang de snelheid, diepte, toon, accent en enthousiasme in de stem goed zijn, één stem voldoende is. Bij het uitkiezen van deze stem, zal hier zorgvuldig aandacht aan besteed moeten worden. De wens van het museum is dat de bezoekers zijn gefocused op de kunst. Het werd als niet mooi beoordeeld om in het museum zelf bij elk schilderij een kleurenplaatje op te hangen, of veel licht toe te voegen. Deze lichtshow zou dan het zicht van de bezoeker teveel beïnvloeden.

Daarnaast werd het meest negatieve punt per concept benoemd en bekeken of dit nog te verbeteren viel.

Bij concept 1 was het meest negatieve punt de IrDA, de korte afstand bluetooth. Dit zou goed gaan indien er maar een aantal bezoekers in het museum zouden zijn. Zou het druk zijn, of zouden mensen in een groep gaan lopen, dan zouden deze signalen door elkaar gaan lopen en zou de hele tour daardoor in het water kunnen vallen. Dit bleek, in combinatie met de niet gewenste lichtshow en verbouwingskosten, een reden om dit concept te laten afvallen.

Bij concept 2 werd er veel naar de mobiel en de app gekeken, waardoor minder naar het kunstwerk gekeken zou worden. Dit bleek geen reden te zijn om het concept gelijk af te schrijven, aangezien er nog wel naar de schilderijen gekeken werd.

Concept 3 had twee belangrijke nadelen. De ene was dat er internet nodig was om het systeem te laten werken, de ander was dat de handeling van een foto maken en scannen steeds herhaald moest worden. De tijd die het vinden van een schilderij zou kosten zou als hinderlijk ervaren kunnen worden. Er moest dus een oplossing komen om dit sneller en efficiënter weer te geven. In Villa Mondriaan is er wel Wifi beschikbaar, het bereik is echter alleen bij de receptie en in het café. Dit betekent dat de app wel met internet van het museum gedownload kan worden en later de highscore in het café opgestuurd. Indien dit concept gekozen wordt, zullen de kosten onderzocht moeten worden van wifi in het hele museum. Villa Mondriaan wil namelijk bezoekers zoveel mogelijk ondersteunen in het gebruik van de app.

5.3 Aanbevelingen en keuze

Na het besluit om concept 1 te laten afvallen, moest de keuze nog gemaakt worden tussen concept 2, de swipe-tour of concept 3, de foto-tour.

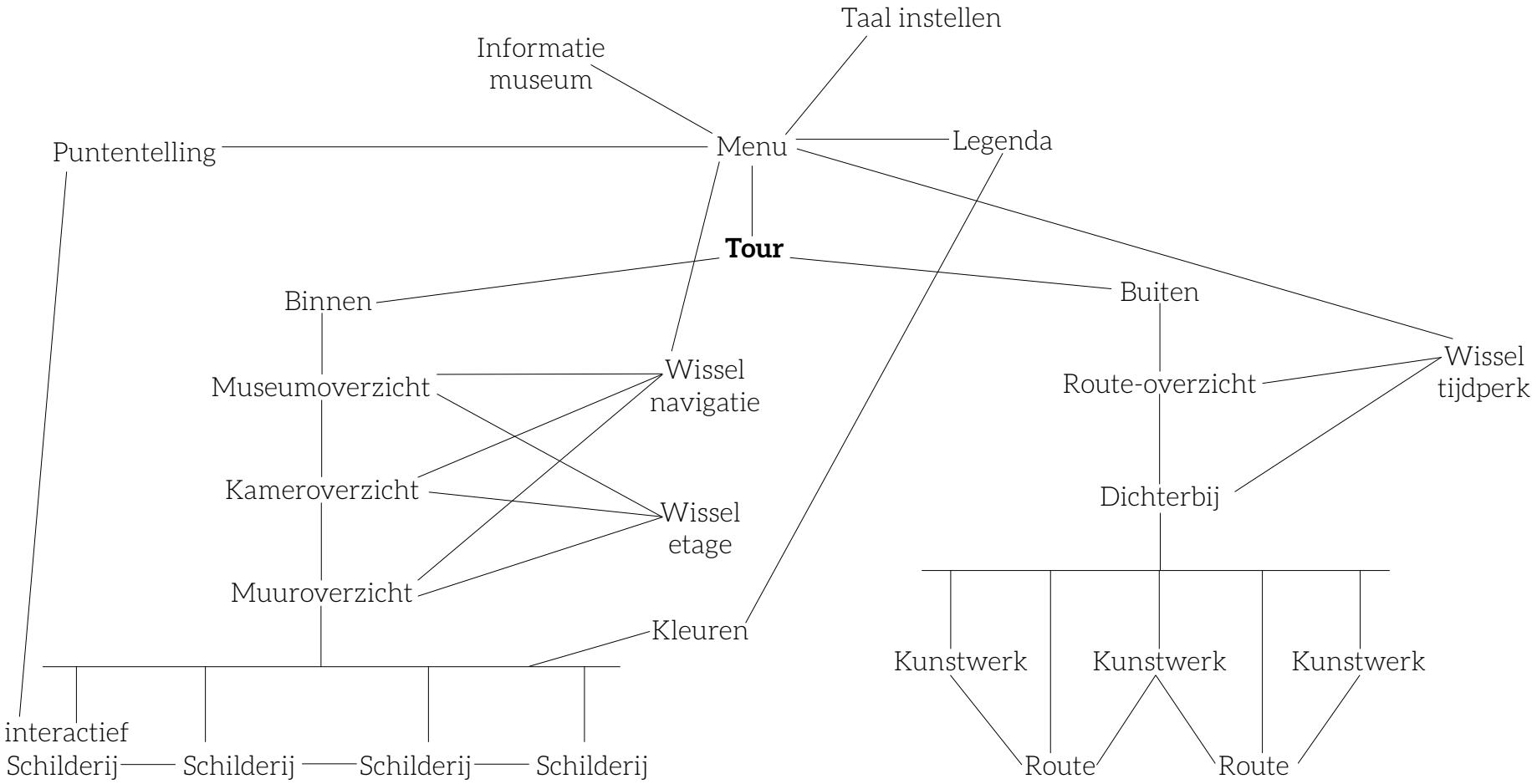
In de opdrachtsomschrijving werden een aantal doelen genoemd. Het hoofddoel was om Villa Mondriaan interessanter te maken door de app. De manier waarop dit bereikt wordt is vooral door de spellen en aangereikte informatie. De navigatie moet hierbij helpen om dit zo overzichtelijk mogelijk duidelijk te maken. Dit zou bij beide concepten werken. Het tweede doel was om de tour van Winterswijk toe te voegen. De navigatie in deze tour moet consistent zijn met de tour binnen. Dit betekent dus dat er tot kunstwerken buiten geswiped kan worden, of dat de foto's van de kunstwerken herkend worden door de app. Uit een praktisch oogpunt, werkt hier het swipen beter, aangezien dan een route gevolgd kan worden. Ook is het maken van een foto van een schilderij heel anders dan het maken van een foto van een 3D kunstwerk. Er zijn ontzettend veel verschillende hoeken vanwaar de foto gemaakt kan worden. Daarbij is de invloed van het weer belangrijk bij het maken van de foto. Ligt er sneeuw op het kunstwerk, zou de app het misschien niet herkennen.

Villa Mondriaan is een museum dat open staat voor innovatie. Na een vragenronde bij studenten Industrieel Ontwerpen, mijn begeleider van de UT en familie, werd er beoordeeld dat de foto-tour wel een veel innovatievere uitstraling heeft, waardoor dit concept beter bij het museum zou passen.

In het museum zelf zijn de twee concepten aan een fors aantal bezoekers voorgelegd. Zowel binnen als buiten de doelgroep was de keuze verdeeld. Aangezien de bezoeker de belangrijkste persoon is en deze beide concepten leuk vindt, is er besloten om deze twee concepten te combineren. Op die manier kan de bezoeker zelf de afweging maken welke manier hem beter ligt. Daarnaast kunnen er dan interconceptuele oplossingen worden gemaakt. Zo hoeft er in het museum geen QR-code of andere code worden gescand om bij te blijven in de app, de bezoeker kan simpelweg van manier wisselen om een schilderij te scannen en te zien waar deze zich bevindt.

6.1 Structuur

In het volgende schema is de structuur van de app te zien.
Welke functies moeten waarvandaan bereikbaar zijn.



6.2 Opmaak

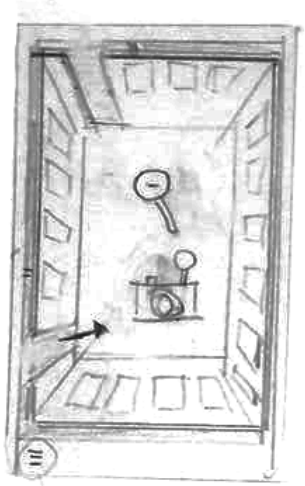
Nu de inhoudelijk navigatie van de app bepaald is en de structuur van de app duidelijk is, kan er worden gekeken naar de lay-out.

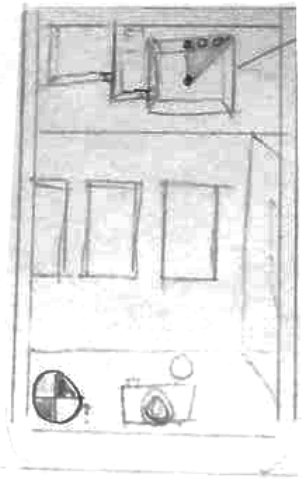
Met de volgende voorbeeldschetsen zijn een aantal mensen van het museum en van Industrieel Ontwerpen ondervraagd welke zij de beste keuze achtten en waarom. Zo kwam naar voren dat het heel belangrijk werd gevonden om een zo leeg mogelijk scherm te hebben. De ondervraagden zeiden dat hoe meer knopjes er op het beeldscherm zaten, hoe verwarrender het was en dat deze dan meer aandacht kregen dan de hoofdactiviteit.

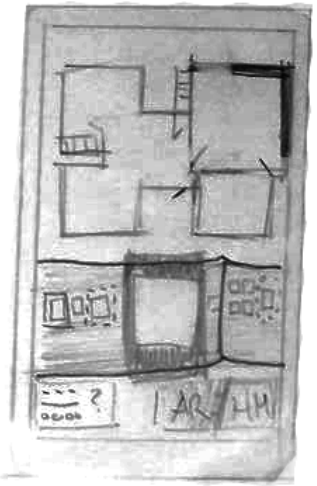
Na enige uitleg bleek dat veel opties in het hoofdmenu mochten verdwijnen. Er waren maar twee functies echt nodig die nu met een symbool waren weergegeven.
De ene was het in- en uitzoomen, wat ze liever zonder icoontjes deden. De ander was de omschakeling van de foto's naar het swipen. Maar ook deze functie kon in het hoofdmenu komen te staan, zolang het maar goed vindbaar was. Wanneer een gebruiker namelijk eenmaal aan een manier van navigeren gewend was, was de kans klein dat deze nog vaak zou wisselen. De knop zou dan dus alleen maar in de weg staan. Ook bleek dat een plattegrondje niet per se nodig was, omdat het een klein museum was en de plattegrond alleen als extra feature werd gezien. De conclusie was dat één grote menuknop waar alles onder valt, genoeg is.

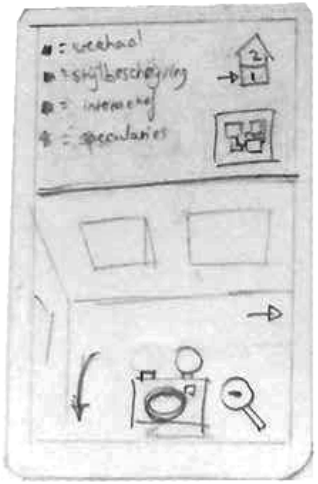
Wanneer een bezoeker buiten liep, vond deze het logischer om de mobiel rechtop te houden. Dit lag namelijk normaler in één hand, zodat de persoon niet de hele tour twee handen aan de mobiel hoefde te houden, of dat het heel zwaar in de hand lag door de horizontale lengte. Omdat de buitentour dan met deze portret-stand werd ontworpen, vonden ze dat dit binnen ook in portret-stand moest zijn. Ook binnen kwam het argument dat het dan in één hand gehouden kon worden.

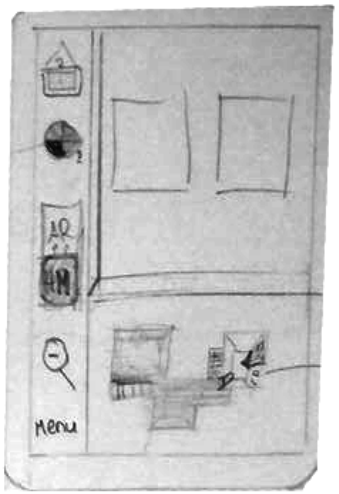
6.2

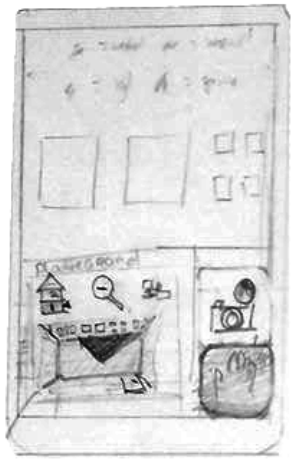


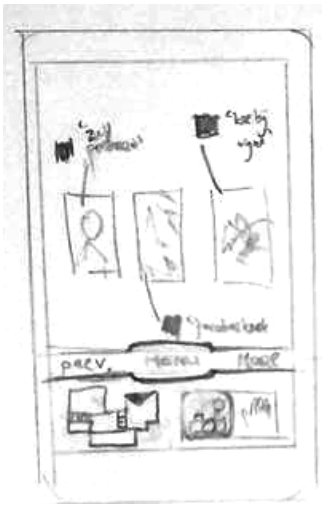


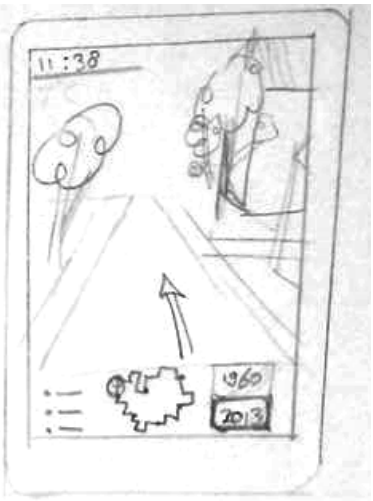












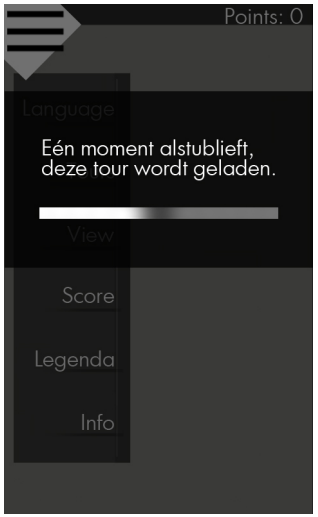
7.1 Prototype

Aangezien er besloten is dat de app alleen in portret-stand zal werken, kan er specifiek op die manier worden ontworpen. Er hoeft dan geen rekening gehouden te worden met menu's die deels wegvallen of teksten die ineens ontzettend lange zinnen vertonen. Daarnaast worden er redenen gegeven voor ontwerpkeuzes en worden de losse elementen per scherm benoemd.

In deze paragraaf staat het ontwerp wat gemaakt is aan de hand van de concepten. Er zijn vele herontwerpen gemaakt en deze eerdere versies zullen in Bijlage 9.5 te vinden zijn. Daar zullen ook de argumenten te vinden zijn waarom die ontwerpen het niet zijn geworden.

Het museum: Swipe

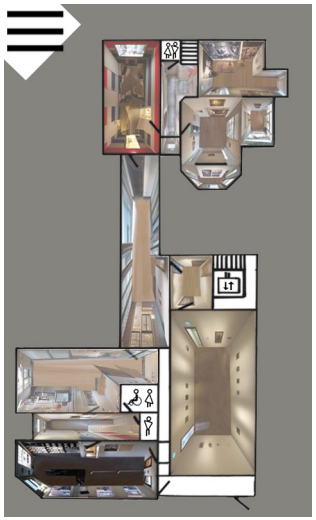
Wanneer in het menu swipe is gekozen, zal de tour even moeten laden. Dit zal duidelijk gemaakt worden op een schermpje met een balkje wat beweegt. Op die manier heeft de gebruiker iets om naar te kijken terwijl deze wacht. Ook kan deze dan een inschatting maken van de tijd die het duurt en is de gebruiker er van verzekerd dat zijn of haar mobiel niet vastloopt.



Wanneer de tour geladen is, zal eerst de plattegrond tevoorschijn komen. Op de plattegrond is de receptie, het punt waar iedereen in het museum begint, als een helder plaatje te zien. De rest van de plaatjes is lichter en vager, zodat de receptie opvalt. De ruimtes die helder zijn, zijn gegroupeerd, omdat sommige kamers te klein zijn en er weinig of geen kunst in staat.

Daarnaast zijn er een paar stukjes wit. Dit is de gang die de bezoekers lopen om het museum in te gaan. Omdat deze gang verder in de tour niet bezocht wordt en eigenlijk alleen de weg van en naar het beginpunt van het museum is, is er bewust voor gekozen om deze wit te laten. Deze wordt namelijk niet in de ronde van de app gebruikt.

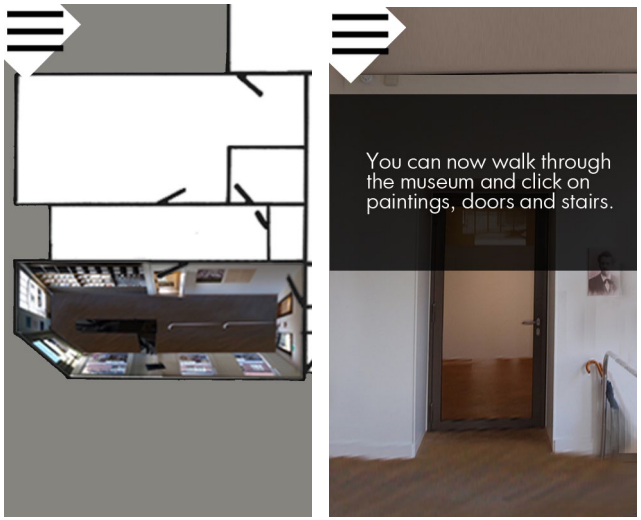
Ook is er nog een stukje met wit tussen de receptie en de grootste zaal beneden. Dit is de spil van het gebouw, een dikke muur van circa een halve meter. Deze is niet te verbergen in de plattegrond, omdat dit ervoor zou zorgen dat deze ontrouw vervormd zou worden. Kamers zouden een andere vorm krijgen en bepaalde afstanden en hoekjes zouden niet meer kloppen.



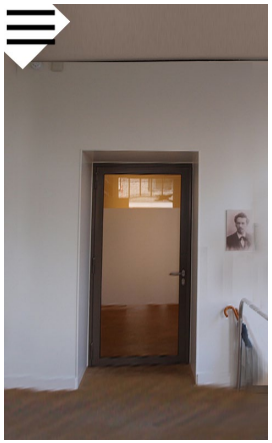
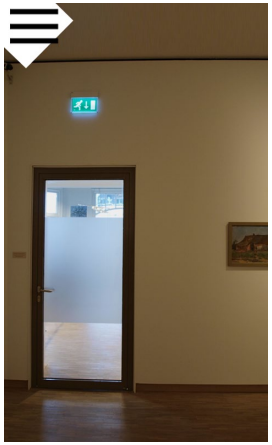
Dan zijn er poppetjes als symbolen in sommige kamers. Dit zijn de wc's. Het idee is, als de programmeurs daar zin in hebben, dat er geklikt kan worden op de wc-poppetjes, waarna deze een beetje bewegen en uitbeelden dat ze écht heel nodig naar de wc moeten.

Ook zijn er twee trappen in het museum. Deze zijn aangegeven met een bovenaanzicht van de treden. Bij de onderste trap is ook een lift aanwezig, deze is ook afgebeeld. Bij het klikken op de trap verandert de benedenverdieping in een bovenverdieping.

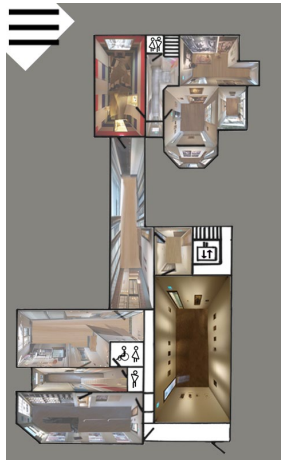
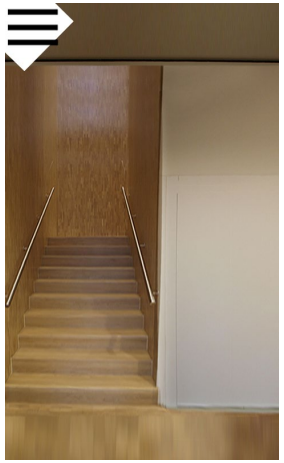
Terug naar het begin, na het kiezen van deze methode als navigatie kwam de bezoeker in de hoofdplattegrond. Deze zal hier echter niet lang blijven. Er wordt automatisch ingezoomd naar de receptie. Wanneer de receptie zich redelijk centraal in het scherm bevindt, worden de andere kamers volledig transparant. Zo wordt alle aandacht naar de receptie getrokken. Hier wordt nog niet gestopt met zoomen, het scherm zal helemaal tot de deur naar de eerste zaal inzoomen. Dit geeft dus een 3D inzoom-effect, waarbij het scherm draait en de camera in het museum lijkt te zakken. Hier zal een schermpje met uitleg komen wat er nu precies allemaal kan. Dus klikken, swipen en zoomen.



Wanneer er dan op de deur geklikt wordt waar de bezoeker recht naar kijkt, komt deze aan de andere kant van de deur terecht. Dit omdat wanneer de deur achter iemand gesloten wordt, dit persoon zich moet omdraaien en met zijn gezicht naar de deur staat. Vanaf daar kan er geswiped worden of in- of uitgezoomd.

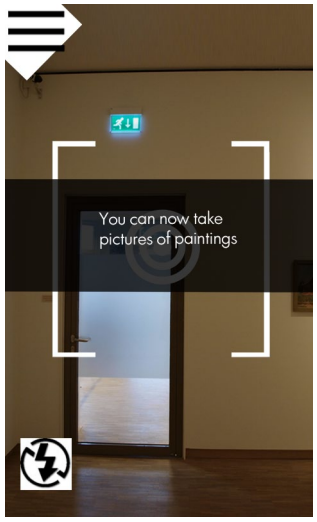



Bij het uitzoomen wordt er weer een groter deel van de plattegrond zichtbaar. Door klikken of inzoomen kan er weer teruggegaan worden. Ook inzoomen is een mogelijkheid, want niet alleen kan er op schilderijen geklikt worden, ook kan er ingezoomd worden tot deze automatisch het schilderijscherm weergeeft. Uitzoomen is daar ook weer mogelijk om weg te gaan. Dit zijn echter verborgen functies die bij meer gebruik toevallig ontdekt kunnen worden. Normaal wordt er gewoon geklikt om het schilderij te zien of om weg te gaan. Als laatste werkt de trap net zoals de deur. Klikken en boven aangekomen ziet de bezoeker waar deze vandaan kwam.

Het museum: Foto's

De optie waar foto's genomen kunnen worden, werkt als volgt. Wanneer het gekozen is zal er weer een ladenscherm komen, op precies dezelfde manier als de swipemethode. Wanneer de app er klaar voor is, zal deze niet de plattegrond laten zien en daarop inzoomen. Het zal een donker balkje laten zien met de tekst dat er nu foto's kunnen worden genomen van de schilderijen. Verder verschijnt er een camera-toestand, zodat er een foto genomen kan worden. Aangezien het niet toegestaan is om met flits te fotograferen, is deze functie automatisch uitgeschakeld. Zo wordt de kunst beter beschermd. Alle zalen zijn voldoende verlicht om foto's zonder flits te maken. Wanneer er een foto gemaakt is van een schilderij zal er wel vanuit de plattegrond ingezoomd worden op de plek waar deze hangt. Indien de bezoeker klaar is met de informatie van dit specifieke schilderij, dan kan er ge-exit worden, waarna er een nieuwe foto kan worden gemaakt. Er kan echter ook tussen de schilderijen geswiped worden, waardoor het maken van een nieuwe foto overbodig is. Er kan dan wel alleen in diezelfde ruimte rondgeswiped worden.



Een schilderij

Wanneer er voldoende ingezoomd wordt of dat er op een schilderij wordt geklikt, zal deze de informatie tonen. Na ongeveer een volle seconde zal ook de audio beginnen. Deze vertraging geeft de gebruiker de kans om langs schilderijen te swipen die deze niet interessant lijkt, zonder steeds het begin van de audio te moeten horen. Dit wordt namelijk op een gegeven moment irritant. De geluidssterkte van de audio kan worden aangepast, maar dit gebeurt niet op het scherm maar gewoon met de knopjes van de mobiel. Op het scherm kan daarnaast ook het geluidsbalkje worden gevolgd. Deze loopt van boven naar beneden, net als een zandloper.

Daarnaast beweegt de tijd mee. Met de tijd wordt bijvoorbeeld 0:26 bedoelt. Dit betekent dat er op dat moment 26 seconde audio gespeeld is. Dit loopt met het balkje mee, waardoor er ongeveer bedacht kan worden hoe ver de audio nog moet. Deze tijd kan worden versleept om het gewenste deel van de audio te beluisteren. Ook de pauzeknop staat in de buurt. Wanneer hier op geklikt wordt, pauzeert de audio natuurlijk en verandert de knop in een play.

Op de achtergrond van dit scherm is de plattegrond te zien van het museum. Er is maar één kamer ingevuld. Dit is de kamer waar het bewuste schilderij in hangt. Zo wordt er altijd een verwijzing gegeven waar de bezoeker en het schilderij zich bevinden. Achter de afbeelding van het schilderij staat een gekleurde balk. Deze balk heeft met de legenda te maken. De kleur van de balk vertelt het onderwerp. De betekenis van de kleur kan in het menu gevonden worden. Hier kan de bezoeker heen door op de menuknop te drukken en er heen te gaan, of door rechtstreeks op de balk te drukken. Beide hebben hetzelfde effect.

Er kan op de afbeelding gedrukt worden voor een grotere versie. Bij de foto-tour worden niet de eigen foto's gebruikt als schilderij, maar de opgeslagen versies uit het bestand. Dit zorgt ervoor dat wanneer de kwaliteit van de camera van de telefoon slecht is, de foto's altijd nog goed bekeken kunnen worden in de app.

Als laatste is de informatie over de plattegrond, onder het schilderij te zien. Er zijn ongeveer vijf tot zes regels van deze tekst zichtbaar, de rest kan gezien worden als er gescrolld wordt.

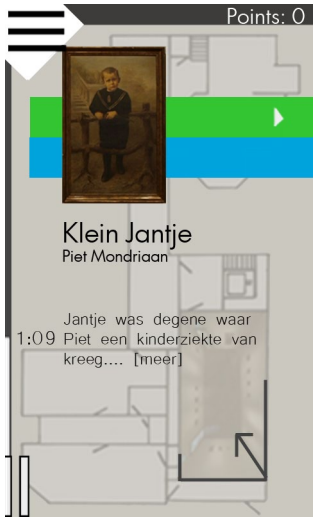
Om terug te gaan naar muurzicht of een foto maken, kan er op de pijl terug geklikt worden. Deze pijl wijst naar de kamer waar de bezoeker vandaan komt op de achtergrond.

De spellen

Er zijn vier spellen in het museum beschikbaar, dat is één per grotere ruimte. Daarbij zijn de ruimtes verdeeld in school of woonhuis en boven of beneden. In Bijlage 8.1 zijn in de aanbevelingen nog een paar extra spellen te vinden. Dit is omdat sommige schilderijen toch zullen veranderen, verdwijnen of verplaatsen. Dit zijn meer spel-ideeën en indien er voor gekozen wordt, moet er nog naar het specifieke ontwerp worden gekeken. De spellen die voor nu in het museum zijn ontworpen zijn die van Klein Jantje in de eerste zaal, Uw woord is waarheid boven, de atelierfoto's beneden in het woonhuis en de foto van Mondriaan met zijn vrienden boven. Het beginscherm van elk van deze werkt op dezelfde manier als elk schilderij, inclusief opmaak. De enige verschillen zijn dat er in de uitleg ook verteld wordt wat het spel inhoudt, de puntenbalk bovenin zichtbaar is, de balk groen is en er in deze balk een driehoekig pijltje staat dat naar rechts wijst. Aan de linkerkant van het schilderij, kan er nog steeds op de groene balk gedrukt worden om naar de legenda te

komen. Op de rechterkant van de groene balk, kan er op het pijltje gedrukt worden. Het scherm schuift dan naar links en alleen de gekleurde balk blijkt langer te zijn dan dit scherm. Het pijltje draait zich om en dit zal de knop zijn om terug te keren naar het schilderij-scherm. Dit is een andere manier dan van het schilderij terug naar de muur, omdat de bezoeker eigenlijk in een soort subonderwerp bezig is. Deze beweging van de balk is te zien op de onderstaande plaatjes op deze pagina. Nu zal er per spel worden uitgelegd wat de specifieken zijn.

Klein Jantje is vorig jaar ontdekt bij Tussen Kunst en Kitsch. Jantje is de overgrootopa van de eigenaar en het is geschilderd voor zijn ouders. Jantje had namelijk een kinderziekte, waarschijnlijk de mazelen, en Piet werd daardoor besmet. Jantje's ouders zorgden voor Piet tot hij weer beter was en als dank schilderde Piet van de foto's die nu in het museum ernaast hangen, dit schilderij. In die tijd werkte de fotografen vooral met decorstukken, zo ook op deze foto's. Hoewel Piet ze gedeeltelijk heeft veranderd, zijn ze nog steeds goed zichtbaar. Het idee is dat de bezoeker ook met deze decorstukken op de foto kan.

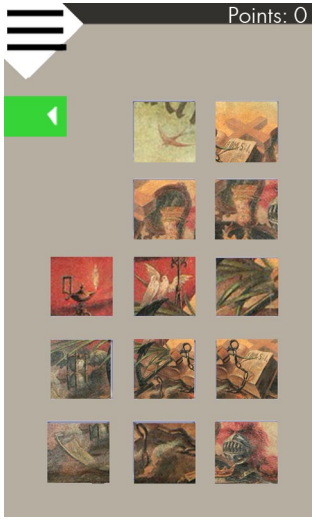


Wanneer er op de groene balk met het pijltje gedrukt is, is het uitzicht van de camera te zien. Omdat dit een bewegend beeld is met elke beweging die met de telefoon wordt gemaakt, is het duidelijk wat de bedoeling is. Ook loopt de audio bij de interactieven door wanneer je het subgedeelte in gaat. Op die manier kan de bezoeker, ookal was deze ongeduldig, alsnog horen wat de bedoeling is.

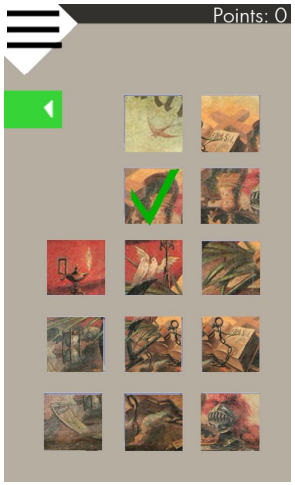
Wanneer de foto is gemaakt, kan deze hernomen worden of kan er mee akkoord worden gegaan. Wanneer het akkoord wordt gegeven, is de vraag of de bezoeker de foto wilt delen op een social network. Wanneer deze dat zou doen, geeft dit extra gratis reclame voor Villa Mondriaan. Het posten is niet verplicht en de bezoeker kan dit scherm gewoon verlaten. De foto zal ook in gemaakte foto's in de bestanden van de mobiel staan.

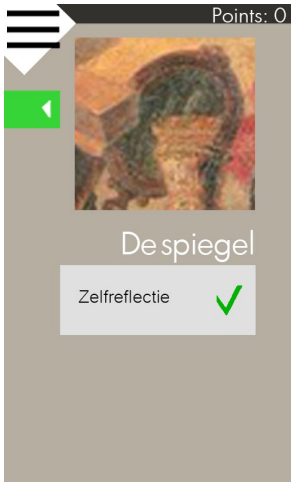
Wanneer de foto gemaakt is, zijn er 10 punten verdiend. Deze score wordt aangegeven in een apart scherm tussen het maken van de foto en het schilderijscherm. Hierop zal de berekening gegeven worden. In dit geval zijn er 10 punten te verkijgen met het maken van de foto, eventueel 5 extra wanneer deze gedeeld wordt. Dit puntenscherm werd op de heenweg niet gezien, omdat er op dat moment nog geen punten waren behaald in dit spel. Zou de gebruiker nog een keer teruggaan naar dit spel, zal dit scherm wel verschijnen wanneer er van het schilderijscherm naar de foto gegaan wordt. Het puntenscherm zal automatisch verdergaan na ongeveer 3 seconden, maar wanneer er dan naar terug gegaan wordt, zit er geen tijdslimiet op en wordt het handmatig door de gebruiker gedaan. De behaalde punten worden, op het moment dat het puntenscherm tevoorschijn komt met nieuwe punten, ook in de balk bovenin opgeteld.

Wanneer de route op de normale manier gevolgd wordt, is het eerstvolgende spel wat de bezoeker tegenkomt het symbolenspel van Uw woord is waarheid. De 13 symbolen van dit spel zijn in aparte hokjes gestopt waar op geklikt kan worden. Aangezien deze redelijk klein zijn, is het meer een verwijzing naar de echte op het schilderij. Als extra hulp zal er, nadat er op een symbool geklikt is, rechtsboven het tekstvak staan wat dit symbool voorstelt. De opties zijn naar beneden uitgewaaid en er kan gescrolld worden in deze opties. Degene die in het lichte vlak staat, is degene die geselecteerd is.
Wanneer er op het vinkje geklikt wordt wat er achter staat, wordt deze optie gekozen. Achter het woord zal dan een vinkje groen worden, of een kruisje tevoorschijn komen. Is het het groene vinkje, dan wordt er automatisch teruggegaan naar het symbolenscherm. In het vakje wat eerder gekozen was, zal nu een groen vinkje staan. Zo kan



de bezoeker zien welke deze al goed heeft. De goed gekozen optie zal nu niet meer bij de andere verschijnen. Dertien symbolen zijn veel opties en de bezoeker moet niet gefrustreerd raken bij de laatste paar en daar nog alle opties opnieuw moeten proberen. Op die manier werkt ook een fout antwoord. Het kruisje zal verschijnen en de optie zal uit het rijtje verdwijnen bij het specifieke symbool. Wordt er teruggegaan naar een goed antwoord, zal deze alleen in het vakje staan met een groen vinkje er achter.

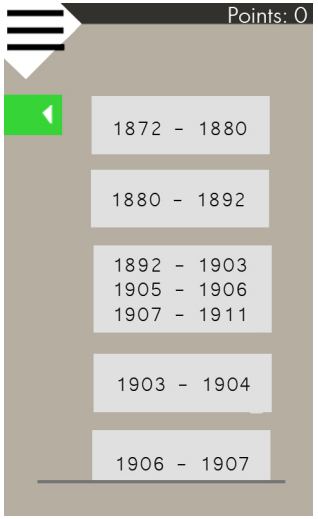


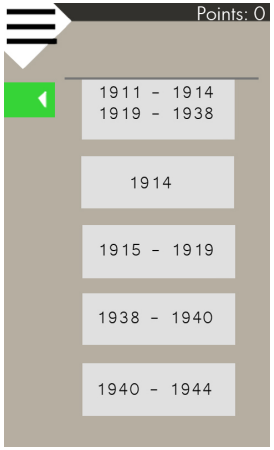


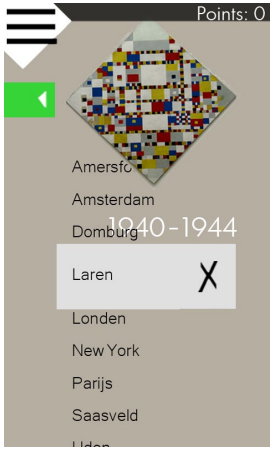
De puntentelling werkt in pogingen. Weet de bezoeker bij de eerste keer al welke uitleg bij het symbool hoort, krijgt deze 5 punten. Weet de bezoeker het de tweede keer, krijgt deze 3 punten. De derde keer 2 punten en daarna 1 punt voor de moeite. Het is mogelijk om het spel vroegtijdig af te breken. Er worden dan alleen voor degene die niet geraden zijn natuurlijk geen punten gegeven.

Het volgende spel gaat over de ateliers van Piet. In dit spel worden jaartallen weergeven van tijden dat Piet in bepaalde steden heeft gewoond. Bij een klik op een van deze opties wordt er naar het keuzescherm gegaan. Ook hier kan er weer gescrolld worden tussen opties en staat het gekozen jaartal boven het tekstvlak. In plaats van het gekozen symbool zal hier een afbeelding staan van een schilderij wat gemaakt is door Piet Mondriaan in de tijd dat hij in deze stad was. Alle gekozen

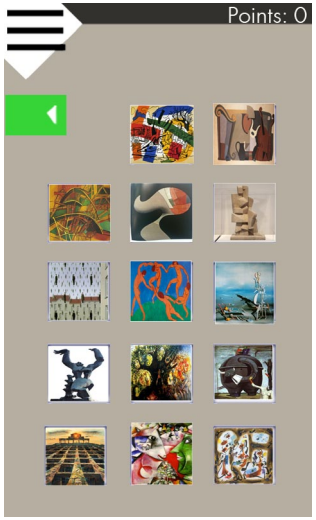
schilderijen zijn te vinden in Bijlage 9.7 Eindontwerp extra. Wanneer de bijbehorende stad goed is geraden, zal er niet terug worden gegaan naar de jaartallen, maar wordt de bezoeker naar een scherm gestuurd met uitleg over wat Piet in die stad deed en waarom hij daar heen ging of juist weg ging. Hier zitten heel interessante verhalen tussen, ook te lezen in Bijlage 9.7. De puntentelling werkt hier hetzelfde als in Uw woord is waarheid, alleen zijn hier maximaal 50 punten te verdienen.



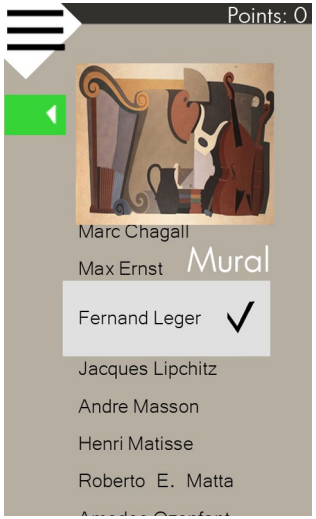




Het laatste spel gaat over de vrienden en collega's van Mondriaan. Op de muur in de fotokamer is een uitlijning te zien van één van de foto's. Hier staan zeer bekende namen bij zoals Matisse, Breton, Chagall. Hoewel de namen bekend zijn en er nu ook een gezicht bij staat, ontbreekt hun kunst. De opdracht bij dit laatste spel is dan ook om deze kunstwerken te koppelen aan hun maker. Boven het tekstvlak zal de naam van het schilderij te zien zijn. Op deze manier kan de bezoeker inzien wat voor invloeden deze mensen op elkaar hadden en op welke manier zij kunst en/of de wereld zagen. Er is hier bewust gekozen om daarna niet meer informatie over de schilder te geven. De bezoeker staat namelijk in Villa Mondriaan en wil dus meer informatie over Piet Mondriaan. Aangezien de namen en een voorbeeldschilderij wel aanwezig zijn, kan de bezoeker altijd later besluiten om bijvoorbeeld op internet meer informatie te zoeken

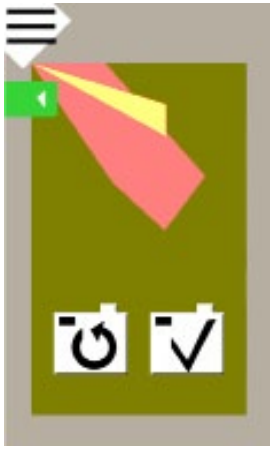


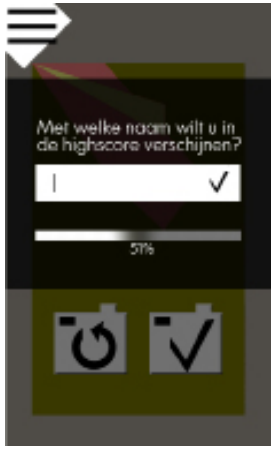
over de schilder en/of het schilderij. Deze linkjes staan niet in de app en er staan ook geen verwijzingen naar andere musea waar hun kunst hangt, omdat dit niet volledig betrouwbaar is. Linkjes naar websites kunnen veranderen en ook collecties of tentoonstellingen van musea of gallerijen kunnen veranderen. De app moet zo up to date mogelijk blijven. De aanpassingen in Villa Mondriaan zelf zijn te overzien, maar andere aanpassingen komen dan door externe invloed. Dit is niet gewenst.



De highscore

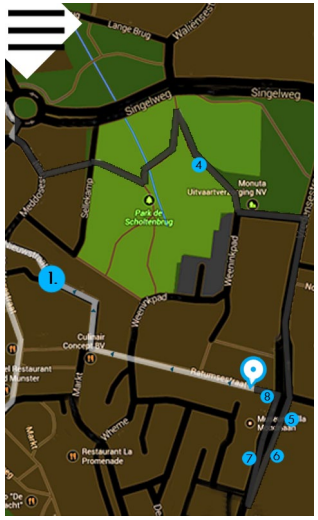
Wanneer het laatste spel gedaan is, komt de optie om de highscore te betreden naar voren. Er wordt verteld hoeveel punten behaald zijn, waar dit scherm terug te vinden is en dat in de highscore een foto van de bezoeker zelf kan staan. Deze wordt geabstraheerd, zodat het onherkenbaar is en in de stijl van Piet. De gemaakte foto kan ook weer opnieuw gemaakt worden. In twee stappen, de ene bij de foto zelf, de ander bij de abstracte versie ervan. Hierna kan de naam ingetypt worden en is de voortgangsbalk zichtbaar voor het laden van de gemaakte foto bij de highscore. Bij het typen wordt iets minder dan de helft van het scherm bezet door het toetsenbord, Dit is zo uitgekiend dat de naam daar mooi boven blijft. Bij het drukken op het vinkje verwijnt het toetsenbord en is het laadbalkje ook weer te zien. Hierna is de score zichtbaar met daarbij de bovenste drie scores. Wil de bezoeker meer weten kan deze op de knop drukken en verschijnt de rest van de highscore.

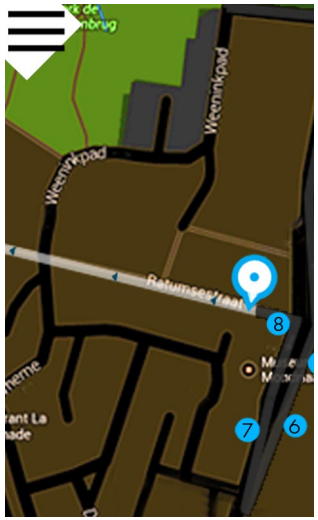




Buiten

Buiten werkt redelijk hetzelfde als binnen. Hier werkt alleen de navigatie sowieso op de swipe-manier. Waar wel tussen gewisseld kan worden in het menu, is het tijdstip waarop de foto genomen is. Daarmee wordt niet een seizoen bedoelt, maar een jaartal. Er bestaan namelijk foto's van heel Winterswijk uit ongeveer 1920, de tijd van Mondriaan. Het idee is dat de bezoeker een tour loopt door Winterswijk. Deze tour was al bedacht, maar aangepast en overzichterlijker gemaakt in de app. Het origineel is in Bijlage 9.7 te vinden. De bezoeker heeft dan de keuze uit het Winterswijk van nu, of het Winterswijk van toen. Deze wissel bevindt zich in het menu, maar in twee klikken zijn de tijden gewisseld, zodat het scherm zelf zo leeg mogelijk blijft. Buiten werkt de tour offline, er is geen internet nodig. Het zijn namelijk allemaal plaatjes die gevolgd worden. Is de bezoeker bij een bepaald plaatje en wil deze weten waar hij zich in de route bevindt, kan er naar het overzicht gegaan worden en gezien waar de locatie van de laatste route-foto zich bevindt. Dit is namelijk ook waar de bezoeker is. Het plattegrondje is gebaseerd op Google Maps, maar daarna volledig aangepast. Zo is de route die in eerste instantie gevolgd moet worden een lichte kleur met driehoekige pijltjes die de juiste richting op bewegen. Andere straten, straatnamen en restauranten zijn wel gebleven, maar verdonkerd. Straten en straatnamen voor hun nuttige input bij de plaatsbepaling en de restauranten zijn handig als een bezoeker eventueel ergens naar de wc moet. Daarnaast is het park gewoon groen en de rest van de aarde bruin. Deze donkere kleuren maken dat de route extra opvalt. De andere interessante punten in de route zijn ook al genummerd en zichtbaar, zodat de gebruiker kan zien waar deze eindigt en de route in perspectief zien.





Ook is het eerste punt waar heengelopen wordt, groter dan de rest. Het moet duidelijk genoeg zijn welke kant de bezoeker op gaat lopen. De oriëntatie in het mapje is met het Noorden boven. Niet alleen voor de kompashelden onder de bezoekers, maar ook omdat dat de kant is waarop de bezoeker kijkt wanneer deze het museum uitloopt. Bij het inzoomen zal de bezoeker linksaf moeten slaan. De camera die dus de straat in lijkt te zakken, zal ook die richting op draaien. Het eerste beeld wat dus gezien wordt is wat men zien wanneer deze naar links kijkt. De route kan maar één kant op gelopen worden. Op die manier kan de bezoeker niet per ongeluk omdraaien en verkeerd lopen. Er kan natuurlijk wel teruggegaan worden in de routes, als de bezoeker iets te ver heeft geklikt of gescrolld. Wanneer ingezoomd is, verschijnt linksonder een plat stukje van plattegrond. Binnen is er voor gekozen om dit niet te doen, maar buiten kan verdwaald worden en in paniek is het altijd fijn dat er niet gezocht hoeft te worden naar een oplossing. Om weer terug te keren naar de route waar de person was, kan er gewoon weer op het plaatswijzertje worden gedrukt. Wanneer de bezoeker de route aan het volgen is, ziet deze een pijl op de grond in de app. Aan de andere kant van de pijl zit een rondje. Dit geeft aan dat de bezoeker van die kant komt. Bij een druk op de pijl of een swipe die ongeveer de goede richting op gaat, is de bezoeker aan het lopen in de tour. De pijl op de grond zal altijd in 'difference'-stijl zijn. Dit betekent dat wanneer de grond donker is, de pijl licht is en andersom.

Wanneer er bij een kunstwerk wordt aangekomen wat in de tour zit, is er zowel op het kleine stukje van de plattegrond als op de grond in de verte een blauwe stip te zien. Als de bezoeker daar aangekomen is, krijgt deze te zien wat het kunstwerk is, ook in de app. Er kan dan nog een keer op de blauwe stip met het pijltje geklikt worden. Wanneer er op geklikt is, zal de informatie met audio weer naar voren komen, net zoals bij de schilderijen. Ook zal een deel van de plattegrond op de achtergrond te zien zijn. De manier waarop hier teruggegaan kan worden naar de tour is iets anders. Er staat namelijk geen pijltje bij de plattegrond, maar in het blauw om terug te verwijzen naar het beeld. Zo kan er terug worden gegaan naar het beeld en verder gelopen. Ook bij het beeldzicht is het rondje en de pijlkant goed te zien, zodat de bezoeker weet welke kant verder gegaan wordt.

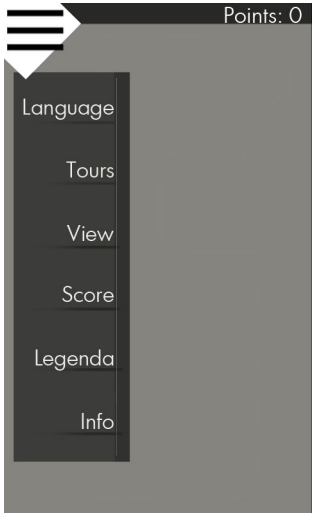
Het menu

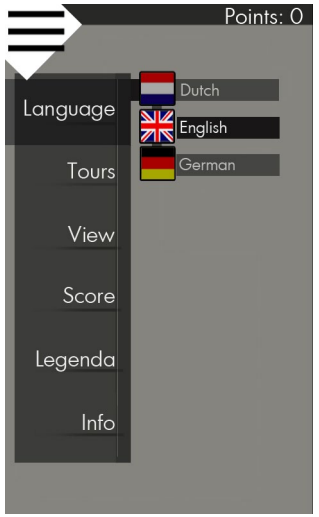
Misschien wel het ingewikkeldste deel van de app om te maken. De functies die nodig zijn moeten worden onderverdeeld in hoofdonderwerpen met deelonderwerpen. Dan moet er worden nagedacht over welk woord dit onderwerp het beste vertegenwoordigt. Door dit woord moet de gebruiker al kunnen raden welke opties er onder zitten. Nadat er op het woord geklikt is, moet het duidelijk zichtbaar zijn dat deze geselecteerd is. Niet alleen door een uitklapmenu, maar hij moet meer opvallen dan de rest. Het uitklapmenu moet zo vormgegeven zijn dat het echt bij dit onderwerp hoort. Daarmee wordt bedoeld dat de lengtes, hoogtes of breedtes niet bij een ander onderwerp uitlijnen, of wegvallen in de achtergrond. Daarnaast moeten de vlakjes met hun eigen woord kort genoeg om het in één oogopslag te snappen en ook niet van het scherm afvallen. Elk woord wat een deelonderwerp is, heeft ook een symbool. De combinatie van het symbool en het woord moeten zorgen dat de gebruiker precies weet wat er wordt bedoeld. Het symbool voor het museum staat al vast, dit is namelijk het logo. De rest van de symbolen moet in deze stijl toegevoegd worden. Dit betekent versimpeld, strak en in één kleur.

Sommige symbolen zijn klikbaar. Wanneer hier op geklikt is, verschijnt er een tekstvlak onder en een pijltje naar rechts naast het subonderwerp, wat duidelijk maakt dat wanneer er nog een keer ergens op de balk geklikt wordt, deze optie gekozen is en er naar het verbonden onderwerp kan worden gegaan.

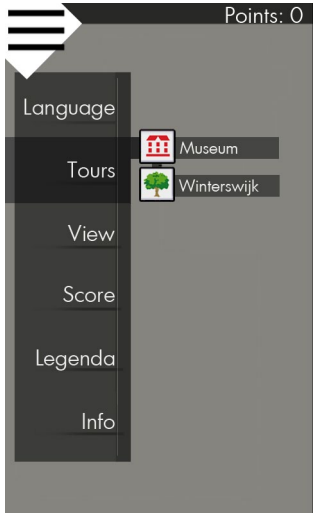
Wanneer het menu open staat, is ook de puntenbalk van de spellen te zien. Zo kan er op elk moment in de app even worden gekeken naar de puntentelling, zonder dat deze in de weg staat.

De inhoud van het menu. Wanneer de app gedownload is en het menu geopend, wordt er bovenaan begonnen met de Taal. Deze staat dan ook al open. Het menu is hier in het engels geschreven, omdat 'Language' het langste woord is van alle opties die er zijn. Daarnaast is engels ook de meest gesproken taal door toeristen, die dit dan nog snappen. De talen stonden al vanaf het begin vast en zijn aangegeven in de taal die geselecteerd is. Hun symbool is de vlag van het land. De meeste mensen weten deze wel.

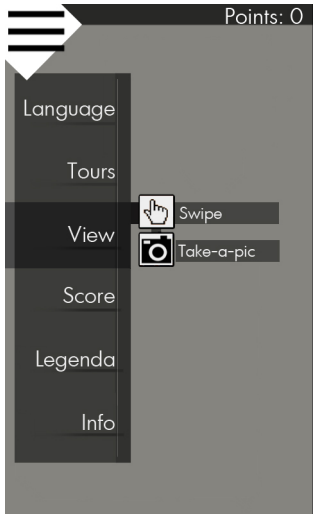




Nadat een taal gekozen is, zal de rest van het menu in die taal tevoorschijn komen. Er wordt de eerste keer automatisch doorgeschakeld naar 'Tours'. Hier is de keuze tussen Museum en Winterswijk. Het symbool bij 'Museum' is ook het symbool voor Villa Mondriaan en Winterswijk is een boompje, om aan te geven dat deze tour buiten is.

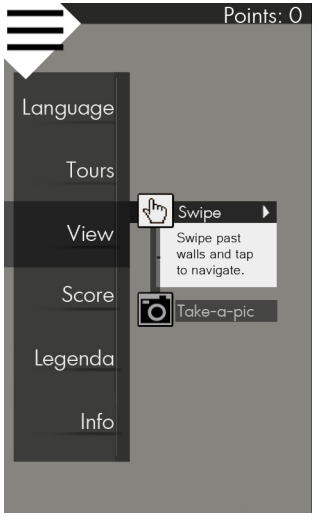


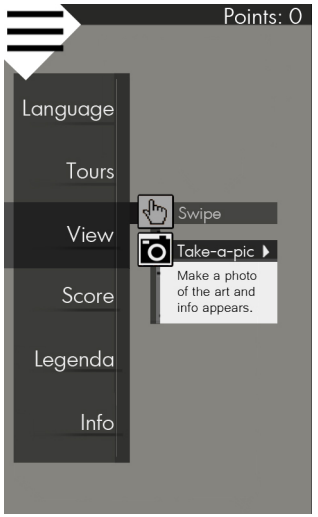
Aangezien de app in het museum gedownload wordt, is de kans groot dat de museumtour eerst gelopen wordt. Er kan dan dus gekozen worden tussen 'Swipe' of 'Photos'. Bij een wisseling tussen die twee, zal er van Swipe naar Photos eerst gezocht worden in de omgeving van de laatste foto gemaakt in Swipe. Bij de wissel van Photos naar Swipe zal er ingezoomd worden tot de muur waar het laatste schilderij is gescand.



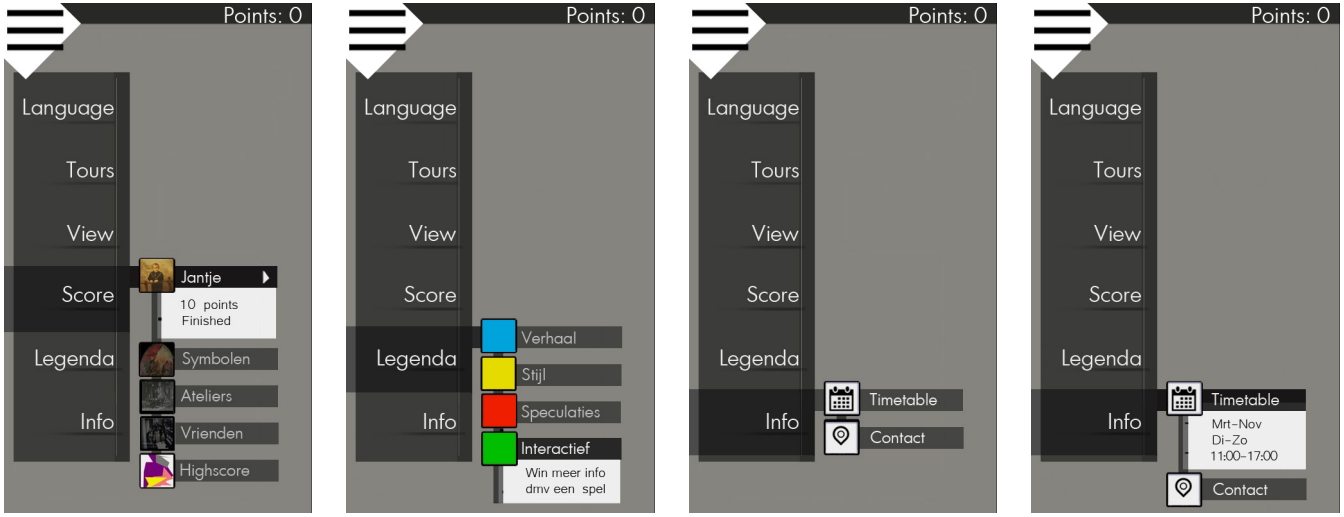
Na deze drie opties zal er normaal gestart worden met de tour.

Er zijn echter nog drie opties in het menu. De eerste is 'Score'. Dit is de puntentelling per schilderij en of deze al gedaan is. Indien deze volledig klaar is, zal dit ook vermeld staan. Wanneer de bezoeker dit schilderij al een keer heeft bezocht, kan er via dit menu snel heen gegaan worden. Is de bezoeker er nog niet geweest, is het plaatje verdonkerd. Zo is er wel een hint om aan te geven om welk schilderij het gaat, maar kan de bezoeker niet valsspelen. Het laatste in dit rijtje staat 'Highscore'. Deze is altijd bereikbaar en vanuit hier kunnen de verzamelde punten in de highscore gezet worden. Is dit al eerder gedaan, kan dit nog wel een keer, maar zal de oude score worden verwijderd. Zo wordt er voorkomen dat iemand tien keer zijn score inlevert en daarmee de highscore vol maakt. Dit heeft invloed op het gemiddelde en stel dit persoon heeft de hoogste score, dan is het ook minder leuk voor de persoon die eigenlijk tweede zou worden.





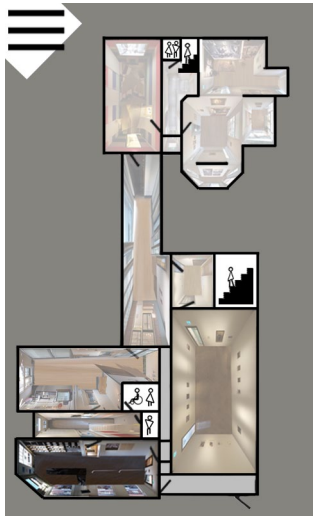
Na Score is de ‘Legenda’ de volgende. Hier is te zien wat de verschillende kleuren betekenen. Als laatste is er informatie. Dit gaat over de openingstijden van het museum en waar deze zich bevindt.



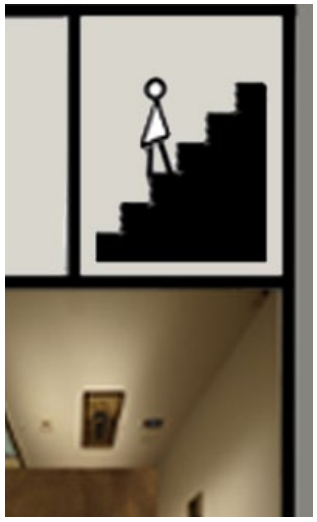
7.2 Aanpassingen uit gebruikstest

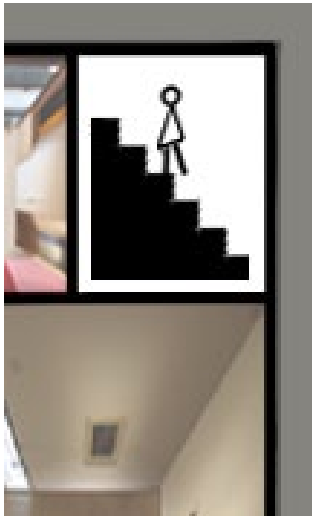
Het museum: swipe

De receptie viel nog steeds niet in eerste oogopslag op. Omdat de kleuren in de receptie niet echt sprekend zijn, moet er meer verschil toegevoegd worden. Ook begint een normaal mens bovenaan te kijken (denk aan een boek). De gekozen oplossing is de opacity verminderen. Wanneer er dan ingezoomd wordt kom je dichterbij en vervagen degene rond de receptie ook steeds meer. Het punt waar het leeg is rond de receptie blijft hetzelfde. Ook zijn de lege witte vlakken ingevuld, omdat deze meer aandacht vroegen dan zou moeten.



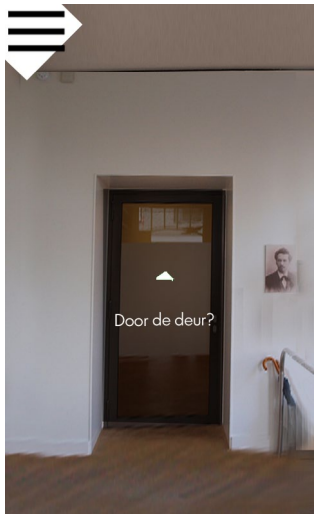
De trap werd herkend, en door associatie de lift ook. De meeste mensen vonden het alleen niet héél duidelijk. Daarom is ook deze trap aangepast. De onderste trap heeft een wand waarin deze verdwijnt, terwijl de andere in de gang zelf uitloopt. Vandaar de afgesloten ruimte bij de ene en de open bij de andere. Wanneer de bezoeker een verdieping hoger wil bezoeken, klikt deze op de trap en het poppetje zal omhoog lopen. Wanneer het poppetje boven loopt zal de trap veranderen in eentje die aan de andere kant naar beneden gaat. Het poppetje zal daar ook de eerste paar treden van af lopen. Dit om aan te geven dat er op die manier ook weer naar beneden gelopen kan worden. Het jurkje van het poppetje is een beetje driehoekig. Dit driehoekje wijst altijd naar rechts, de kant waar het poppetje op loopt.



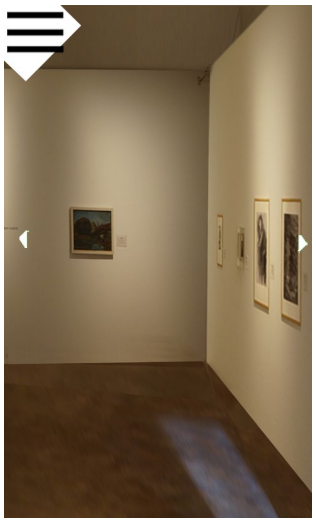


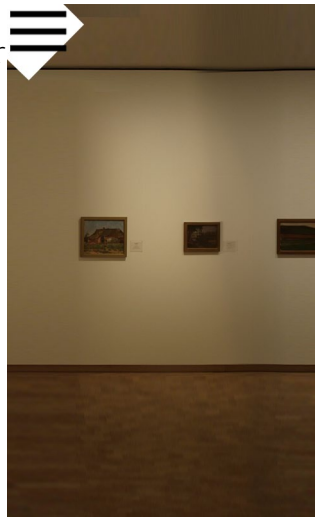
Daarnaast is de plattegrond boven veranderd. Wanneer de bezoeker de plattegrond boven bekijkt, is ook de vage plattegrond van de muren beneden nog te zien. Op deze manier is het logisch voor de bezoeker waar deze zich bevindt ten opzichte van beneden.

Ook de navigatie zelf is veranderd. Inmiddels wordt er in het menu zelf al uitleg gegeven over wat de app kan, dus is de eerste balk met uitleg overbodig. Om bezoekers toch niet alleen op de uitleg in het begin over te laten, zijn er andere manieren van hints in de app gestopt. Bij de eerste deur aangekomen, in de receptie, is er een driehoek wat een pijltje voorstelt. Deze driehoek zal zich op en neer bewegen. Aangezien in het menu is uitgelegd wat deze navigatie precies inhoudt, weet de bezoeker dat er op het pijltje gedrukt kan worden. Wanneer de bezoeker nu een zaal in gaat, zal er niet de andere kant van de deur worden laten zien, maar de andere kant van de zaal. Het deel wat de persoon ziet wanneer hij de deur door loopt. Omdat het nu meerdere handeling kost om terug te gaan, is er een zekerheid ingebouwd. Wil deze persoon echt door de deur? De pijl op de deur is na een klik gestopt met bewegen waar deze uitkwam en een bevestigingsvraag wordt gesteld. Daarbij wordt de deur



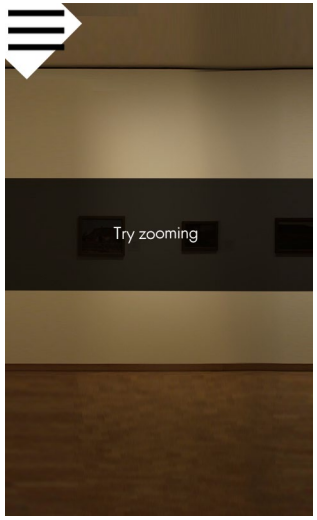
verdonkerd zodat de appgebruiker heel zeker weet wat er bedoeld wordt. Wanneer de bezoeker dan nog een keer bevestigend klikt, gaat deze naar de volgende kamer. De muur is nu wat verder weg, omdat er naar de overkant gekeken wordt. Daarnaast is de muur van de zijkant te zien. Bij elke doorgang in het museum zal deze methode gebruikt worden. De overkant met de dichstbijzijnde zijkant. Aan de linker- en rechterkant verschijnen driehoeken Deze wijzen naar buiten om aan te geven dat er geswiped kan worden. Wanneer de gebruiker hier niets doet, waarschijnlijk niet weet wat er moet gebeuren, dan beginnen deze pijlen horizontaal te bewegen om meer aandacht te trekken. Wanneer de bezoeker dan voor het eerst swiped, verdwijnen deze pijltjes. Ze zullen ook niet meer tevoorschijn komen, tenzij er weer even niks gedaan wordt. Het kan namelijk gebeuren dat de gebruiker per ongeluk zijn eerste swipe doet en niet precies weet wat er gebeurde.





Als de muur dan aan het voorbijgaan is, komt er een balkje overheen te staan. Deze vertelt dat er ook gezoomd kan worden. Dit balkje verdwijnt niet voordat dit uitgeprobeerd wordt. Dit is een manier van dwingen, maar een die nodig is, omdat anders de app niet volledig gebruikt wordt.

Ook de trap is op die manier aangepast; Er beweegt een pijltje, er kan op geklikt worden, de trap verdonkert, de pijl stopt en de vraag is of de bezoeker naar boven wil. Boven aangekomen krijgt deze de overkant en de dichstbijzijnde zijkant te zien.



Het museum: foto's

Ook hier staat in het menu heel kort wat er met deze navigatie kan gebeuren. Ook de extra uitleg bij het beginnen van de app blijft allemaal hoe het is.

Wanneer genomen foto's gescand worden en gekoppeld aan de bestaande kunstwerken, zal er waarschijnlijk even gewacht moeten worden. Persoonlijk is mij de snelheid waarmee de gemiddelde telefoon dit doet niet helder. Om dit eventueel te versnellen, zou er in de database per locatie gezocht kunnen worden, beginnend bij het laatst gekozen schilderij. Vanuit daar wordt er dan eerst de rest van de ruimte onderzocht, voordat de door de normale route aangegeven volgende ruimte wordt onderzocht. Daarna zal dan steeds verder weg gezocht worden. Als dit nog steeds een tijd zou duren, zou in plaats van een balkje dat er geladen wordt, een klein plattegrondje zichtbaar kunnen zijn. Hierop kan de bezoeker dan zelf aanklikken in welke zaal het schilderij hangt. Indien deze dat niet doet, kan de app per ruimte die gecheckt is maar onjuist, deze ruimte als optie laten verdwijnen. Op die manier worden ruimtes weggestreept tot de goede ruimte over is en kan de bezoeker alles volgen.

Een schilderij

De plaatsing van de pauzeknop was niet goed. Deze zat in de hoek en daar kon niet heel makkelijk bijgekomen worden. Op de nieuwe locatie overlappen de tijd en de pauzeknop ergens op het einde. De tijd zal dan over de pauzeknop gaan. Dit omdat deze makkelijker weggesleept kan worden en het aannemelijk is dat zo ver op het eind van de audiotrack de audio niet gepauzeerd hoeft te worden, maar misschien wel een stukje teruggesleept. De tekst loopt ook mee met de audio nu, dus wanneer de audio is aangekomen bij de volgende paar regels, zal de bestaande tekst rustig verdwijnen om plaats te maken voor de volgende regels.

Veel mensen hadden problemen met de weg terug vinden wanneer ze eenmaal in het schilderijscherm waren. De pijl is nu veranderd in een duidelijk kruis. Ook in de interactieve schilderijen en buiten.

Deze pauzeknop en het kruis is zeer opvallend neergezet en vraagt aandacht. Dit is ook de bedoeling, aangezien dit functies zijn die regelmatig gebruikt worden en dus moeten opvallen. Ze staan daarbij ook op een plek waar de gebruiker er met weinig moeite bij kan.

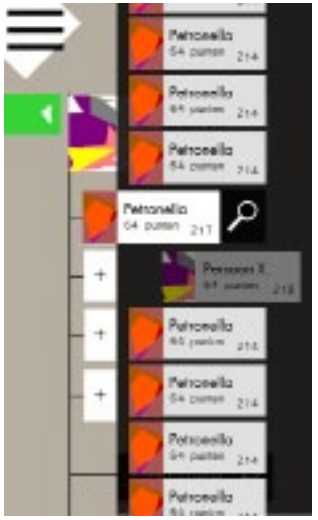
Spellen

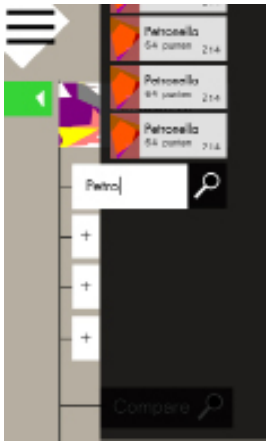
Het was een beetje onduidelijk hoe er een optie geselecteerd moest worden. Ze vonden het dubbelop om ergens op te kunnen klikken en een vinkje te hebben. Ze vonden het balkje alleen meer dan genoeg. Dus nu wanneer er op het vlak geklikt wordt, wordt deze optie gekozen. Achter het woord zal dan een vinkje of een kruisje tevoorschijn komen.

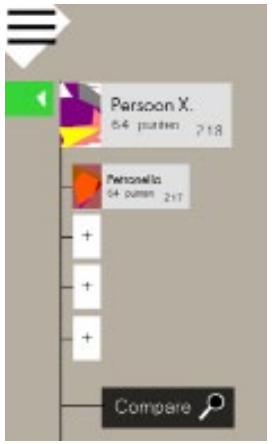
Highscore

In de highscore was het inderdaad fijn om de volledige lijst te kunnen zien, maar wat sommigen misten was een manier om snel hun vrienden op te zoeken zodat ze konden vergelijken. Ook het gemiddelde waren sommigen nieuwsgierig naar.

Nu werd er dus bij de drie hoogste scores en de eigen score op de knop gedrukt om de highscore te zien. Wat dan te zien is, is de behaalde punten tegenover de gemiddelde punten. Dit gemiddelde is flexibel en wordt gehaald uit de volledige highscore, afgerond op helen. Is de bezoeker met anderen, kan deze daarmee ook vergelijken. Totaal kan de bezoeker vier anderen kiezen waarmee deze de behaalde score wil vergelijken. Dit kan door scrollen in de highscore of op het loepje klikken en het intypen. De vergelijkbare namen zullen naar boven gewaaierd zijn, zodat het toetsenbord niet in de weg zit. Er kan naast op naam ook op plaatsing of op punten gezocht worden. Wanneer de persoon al in een ander vakje geselecteerd is, is deze donkerder en naar rechts gelijnd. Zo worden deze snel gespot. Was het een fout en moet de optie leeg blijven, kan het vakje terug geswiped worden. Wanneer de gebruiker vindt dat er genoeg anderen geselecteerd zijn, drukt deze weer op de knop en de vergelijking verschijnt. Witte vlakjes laten de hoogste waardes zien. Daarnaast staat er een legenda om de codes aan de personen te koppelen.





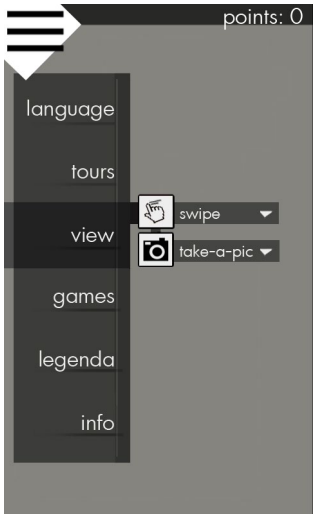


Buiten

Het pijltje op de grond wijst naar het kunstwerk en beweegt verticaal. Zo wordt de aandacht getrokken en er nog een keer op geklikt.

Menu

De verschillende manieren om te navigeren moeten in het menu al een kleine uitleg krijgen. Ook waren de combinatie symbolen en benaming niet duidelijk. Bijna iedereen dacht dat ze bij 'Photos' foto's te zien zouden krijgen van de schilderijen, waar ze doorheen zouden kunnen gaan. Het moest uit de naam duidelijker worden dat de persoon zelf de foto's nam. Uiteindelijk is de benaming 'Take-a-pic' goedgekeurd. Deze was namelijk kort genoeg om in het menu te passen en vertelde dat er een actie nodig was. Hoewel swipe door iedereen werd begrepen, kreeg deze een symbool die wat



meer bewoog. Ook werd de uitklapmogelijk met een driehoek weergeven. Zo kon dit voor degene die het niet nodig vonden overgeslagen worden. Wanneer dit opengeklapt was, kon het ook weer dichtgeklapt worden.

Voor alle woorden in het hoofdmenu zijn nu kleine letters toegepast, in plaats van de hoofdletters. Zo worden de woorden beter leesbaar.

Daarnaast werd ook de titel 'Score' aangepast. De score was namelijk maar een onderdeel van wat er in dat deel gevonden kon worden. Het was een deel van de spellen. Zo is de nieuwe naam ook 'Games' geworden.

Legenda werd goed herkend, maar er werd gevraagd of er een extra uitleg bij de kleuren zou kunnen zijn. Wat viel er precies wel en niet onder. Deze is ook toegevoegd.

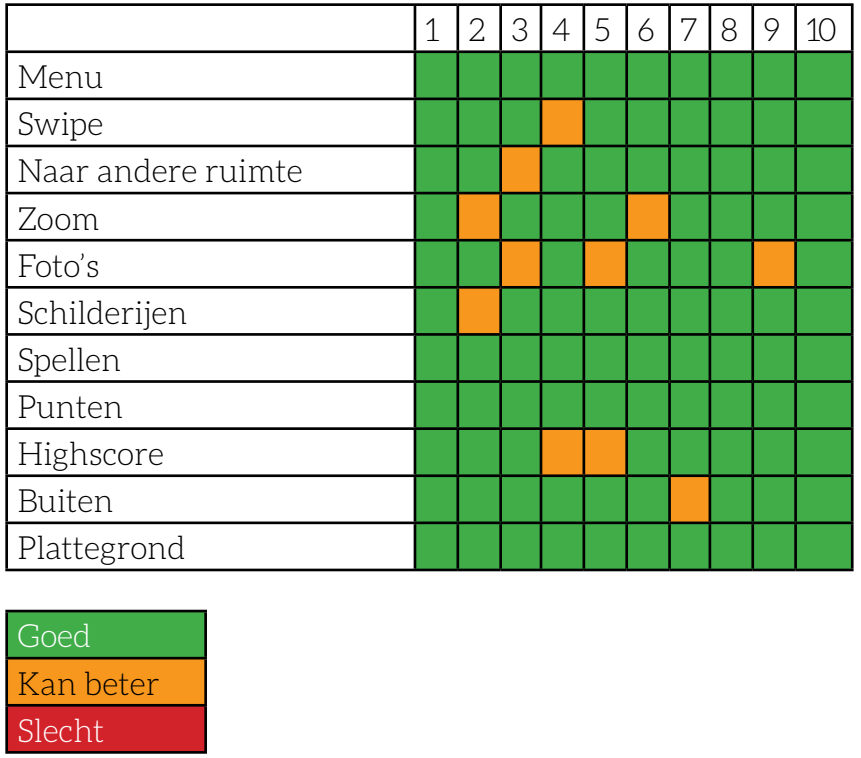
7.2

Als laatste is de inhoud van het kopje ‘Info’ veranderd. De tijden zijn hetzelfde gebleven, dit vond iedereen handig, maar de locatie was niet echt nuttig. Als er van uit wordt gegaan dat iedereen het in het museum download, zijn ze al op de plaats van bestemming en hoeft deze niet nog een keer genoemd te worden. Wel wilden ze graag contact met het museum kunnen opnemen via verschillende media. Dit is toen ook aangepast. Dit is de enige met symbolen in plaats van tekst. Maar deze symbolen zijn nog duidelijker dan de tekst. Daarnaast zou een uitgebreide lijst met gegevens niet in de vormgeving passen.

7.3 Heuristieke evaluatie

Door middel van een heuristieke evaluatie wordt nog eens gekeken of alle schermen kloppen. Dit wordt gedaan aan de hand van de tien heuristieken van Jakob Nielsen[21].

1. Zichtbaarheid status
    - Feedback, wat gebeurt er nu.
2. Match systeem en wereld
    - Taal doelgroep, informatie natuurlijk en logisch.
3. Controle en vrijheid
    - Vorige en handelingen ongedaan maken.
4. Consistentie en standaarden
    - Niet hoeven nadenken of dingen iets betekenen.
5. Foutpreventie
    - Bevestigingsoptie of geen fouten mogelijk.
6. Herkenning ipv herinnering
    - Weinig onthouden, gebruiksinstructies.
7. Flexibiliteit en efficiëntie
    - Ervaren gebruiker dingen overslaan.
8. Design esthetisch en minimalistisch
    - Meer is minder aandacht, bij weinig gebruik weg.
9. Fouten laten begrijpen, herkennen, herstellen
    - Duidelijk, exact en oplossingen geven
10. Help en documentatie
    - Beter zonder, anders bondig, makkelijk en gericht.



7.3

Nu zal per onderwerp het probleem genoemd worden en naar een oplossing gezocht worden of worden argumenten gegeven waarom dit niet nodig is.

Swipe

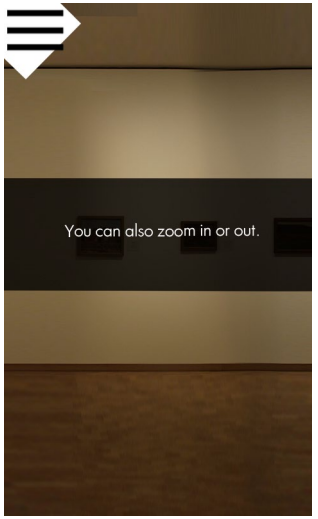
In het menu staat hoe dit werkt, en er zijn pijltjes als hint toegevoegd in de eerste kamer. Deze pijltjes zouden echter ook geïnterpreteerd kunnen worden als pijltjes om op te klikken. Wanneer iemand hier op klikt gebeurt er echter niks. De oplossing waarbij hier tekst wordt gezet of een andere manier wordt bedacht om duidelijk te maken dat er geswiped kan worden, zal niet worden gebruikt. De doelgroep weet namelijk wat swipen is en heeft aan de hint meer dan genoeg.

Naar andere ruimte

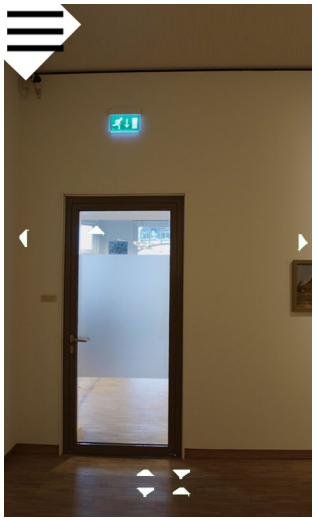
Wanneer er naar een andere ruimte gegaan wordt, is er niet direct terug te gaan. Dit komt omdat de bezoeker dan de andere kant van de ruimte ziet. Om terug te gaan, moet deze eerst rondswipen voordat deze de oude kamer weer kan betreden. Dit is een afweging die gemaakt is in de gebruikstest. Beide opties werden beoordeeld en deze manier werd als beste bevonden. Daarnaast wordt er nog een bevestiging gevraagd voordat de persoon de ruimte echt betreedt, dus deze maakt bewust de keuze.

Zoom

Zoom heeft twee oranje vlakken. De eerste is omdat de tekst die verteld dat er gezoomd kan worden, nogal direct is. Deze is namelijk 'Try zooming'. Dit kan ook verkeerd opgevat worden als een belediging wanneer het niet lukt. Daarom wordt deze tekst veranderd in 'You can also zoom in or out.' Dit klinkt een stuk beleefder en verwijst daarnaast dat het niet de enige manier van navigeren is. Er kan namelijk ook gewoon geklikt worden.



Wanneer er een tijdje niks gedaan wordt, verschijnen de swipe pijltjes weer. Dit gebeurt niet voor de zoom. De oplossing is dus dit ook voor het zoomen laten zien. De zoomfunctie is echter wel als extra en niet per se nodig. (plaatje.)



Foto's

De drie oranje vlakken van foto's hebben allemaal met elkaar te maken. Wanneer er namelijk een foto gemaakt wordt, is hier geen mogelijkheid om te bevestigen of het degene is die werd bedoeld. Een oplossing zou kunnen zijn om na het maken van een foto de bezoeker deze te laten goedkeuren. Wat dan wel een nadeel is, is dat er een extra handeling gedaan moet worden voordat de app begint met scannen. Of dit vervelend of juist wenselijk is, kan echter alleen blijken tijdens herhaaldelijk gebruik in het museum. Persoonlijk denk ik echter dat het wenselijk is.

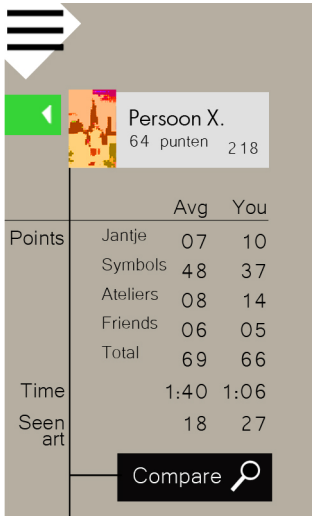
Schilderijen

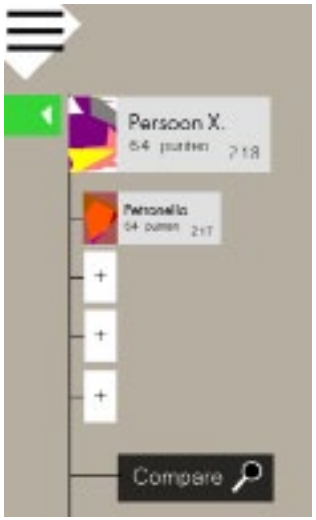
De informatievolgorde wordt beoordeeld door de gebruiker. Daardoor is een logische volgorde van de informatie niet te voorspellen. Natuurlijk zijn bepaalde kunstwerken in bepaalde zalen, maar wanneer er een aantal overgeslagen worden, mist de gebruiker dingen. Het idee is wel om bij elke zaal het verhaal te beginnen over Mondriaan. Hiervoor moet natuurlijk wel een schilderij gescand worden. Ook hoe deze Mondriaaninformatie wordt aangeboden is nog niet duidelijk. De oplossing zou zijn om de balk die aangeeft dat het over het leven van Mondriaan gaat aan te kunnen klikken. Zolang deze niet aangeklikt wordt, blijft deze achter schilderijen verschijnen. Wanneer deze is aangeklikt blijft dit achter dat schilderij staan. Dit is echter onhandig met terugzoeken en de link naar de legenda zou dan verdwijnen. Een andere oplossing is om dit verhaal aan de deur te koppelen in de swipe tour. Bij een klik op de deur is dit het eerste zijn wat ze horen in de zaal, wat wel logisch is. In de foto-tour kan dit bij de foto van een stuk muur gedaan worden bijvoorbeeld. Hierbij moet echter wel aangegeven dat dit zo is. Een andere mogelijkheid is om het verhaal van Mondriaan op te knippen en bij de schilderijen te voegen. Zo hoeven er geen extra opties toegevoegd te worden. Er moet hier echter wel goed gezocht worden naar bijpassende schilderijen. Dit is uiteindelijk de beste oplossing.

Highscore

In de highscore kunnen vrienden gekozen worden waarmee de score van de gebruiker wordt vergeleken. Wanneer deze gekozen zijn, moet er op de compare-knop gedrukt worden. Dit is echter dezelfde knop als waar op gedrukt werd toen ze naar dit vergelijkingsscherm gingen. Er zou dan gekozen kunnen worden om op het pijltje bovenin te klikken, wat naar het vorige s cherm leidt Dit doen ze maar één keer fout. Maar wanneer dit fout gaat, moeten de opgezochte vrienden niet verdwijnen.

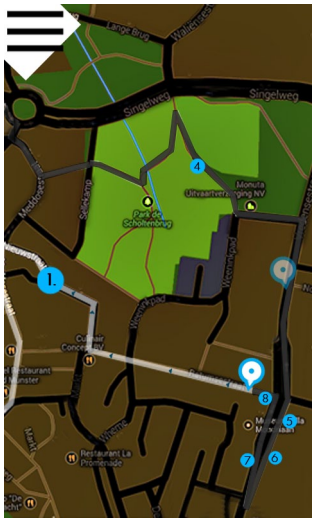
Wanneer de gebruiker terug het vergelijkingsscherm in gaat, moeten de geselecteerde vrienden nog steeds geslecteerd zijn. Dat scheelt werk en irritatie.





Buiten

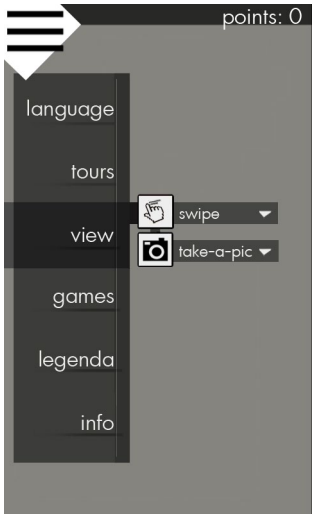
In het overzichtsplattegrondje kan de ‘waar-ben-ik-markeerder’ verplaatst worden om naar een ander deel in de route te gaan. Dit is echter niet handig wanneer dit per ongeluk gebeurd. Er kan dan niet gezien worden waar de gebruiker vandaan kwam. Wanneer de gebruiker deze fout maakt, kan er nu terug naar de map gegaan worden en is er nog een vage versie van de marker op de vorige locatie te zien.

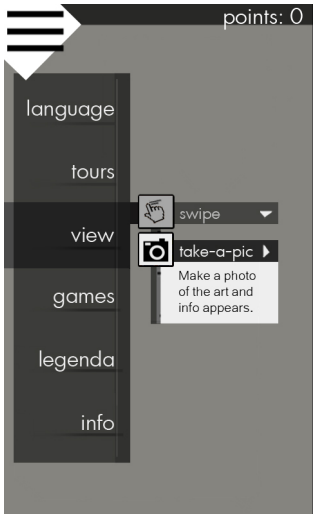


7.4 Doorloop app

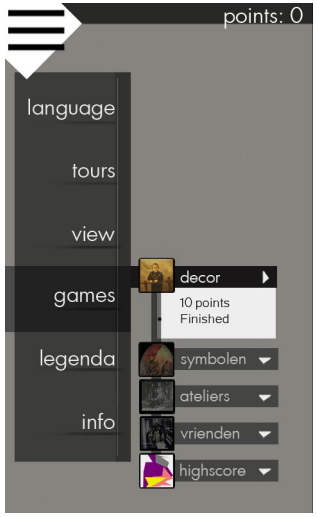
Om een goed overzicht te krijgen van de app en de veranderingen, staan hier alle aangepaste plaatjes nog eens op volgorde.

Menu doorloop

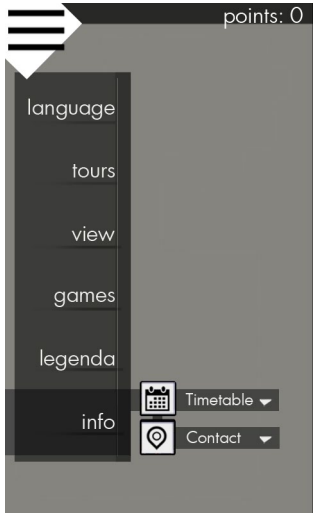


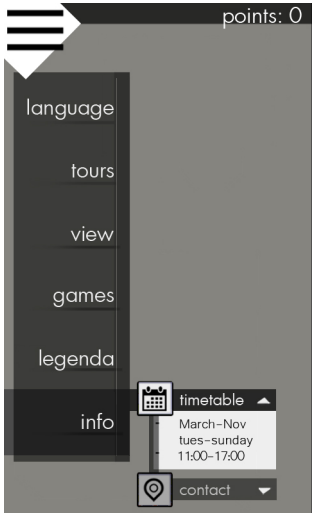


7.4


points: 0
language
tours
view
games
legenda
info
decor
10 points
Finished
symbolen
ateliers
vrienden
highscore

points: 0
language
tours
view
games
legenda
info
story
style
speculation
interactive
Win more info by
playing a game

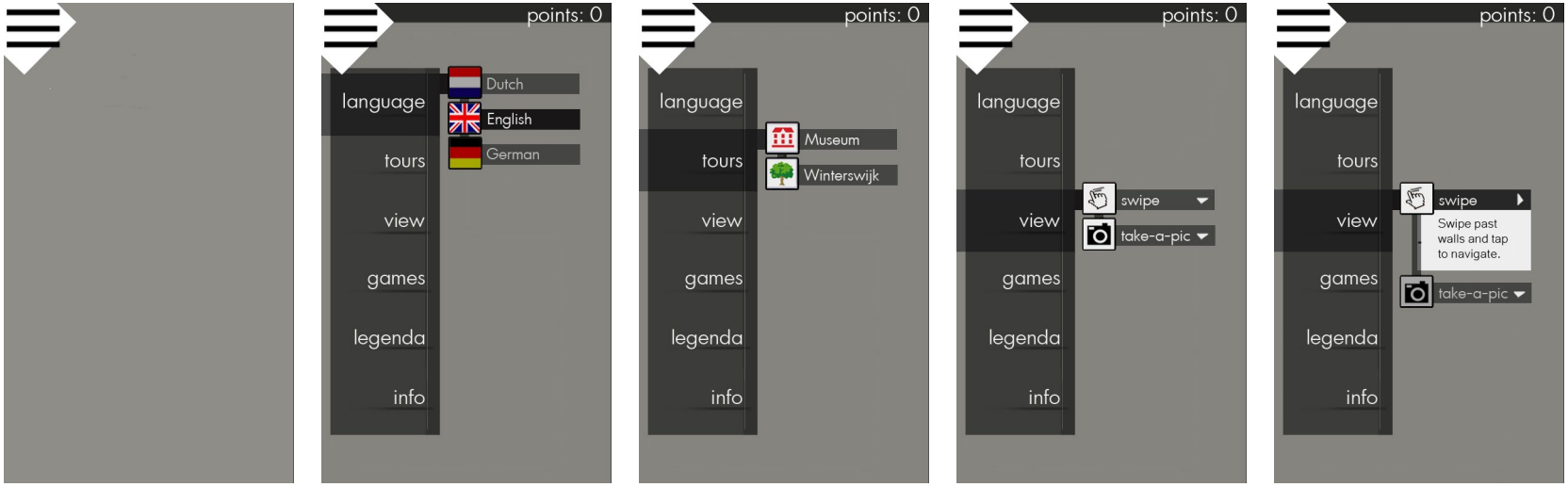

points: 0
language
tours
view
games
legenda
info
Timetable
Contact


points: 0
language
tours
view
games
legenda
info
timetable
March–Nov
tues–sunday
11:00–17:00
contact

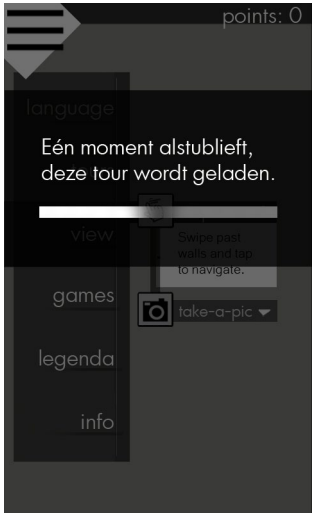
points: 0
language
tours
view
games
legenda
info
timetable
contact

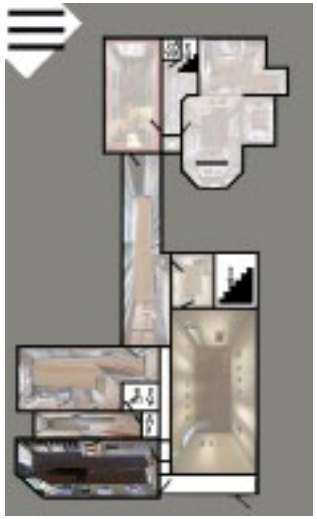
7.4

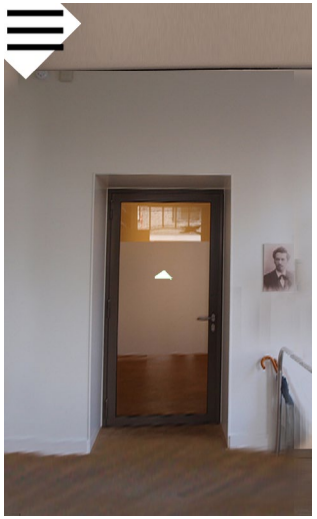
Start van de app

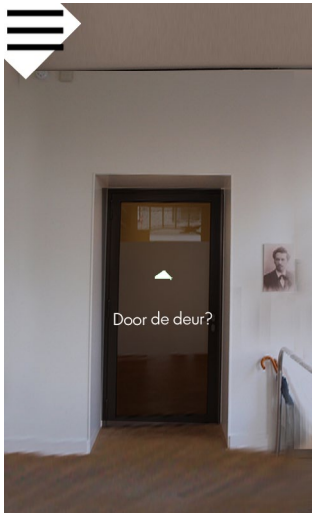


7.4

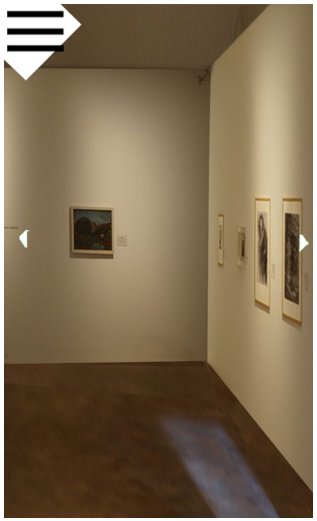

points: 0
language
Eén moment alstublieft,
deze tour wordt geladen.
view
Swipe past
walls and tap
to navigate.
games
take-a-pic
legenda
info

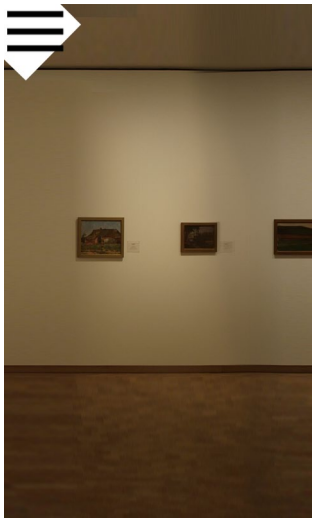


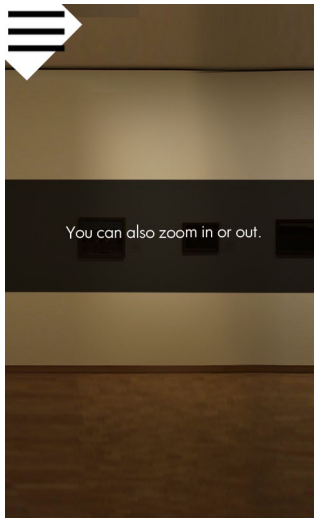


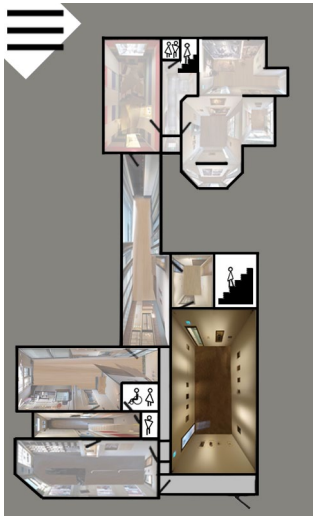

Door de deur?

7.4





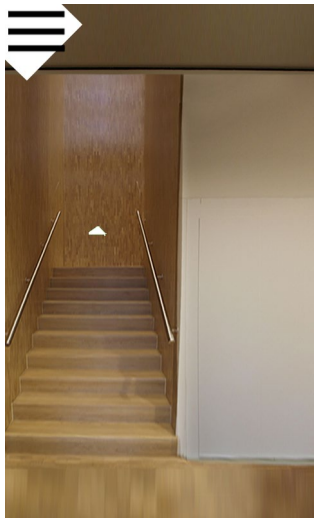

You can also zoom in or out.

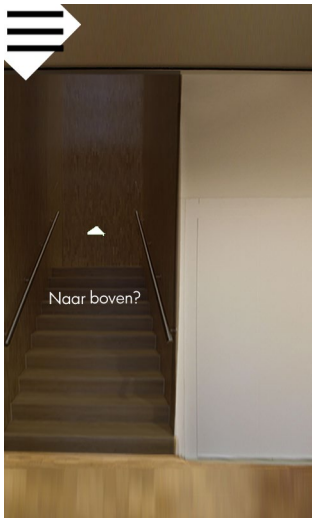


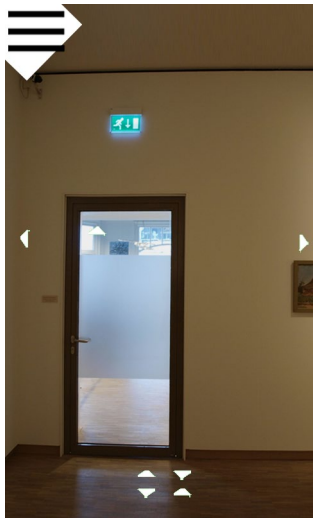
Boerderij
Piet Mondriaan
Olieverf op canvas. Waar-
schijnlijk in de buurt van
Winterswijk. Geschilderd in
1895

7.4

Korenschoven in het veld
Piet Mondriaan
1:09
De stijl en het onderwerp van dit schilderij lijkt een beetje op van Gogh. Piet werd geïnspireerd...[meer]

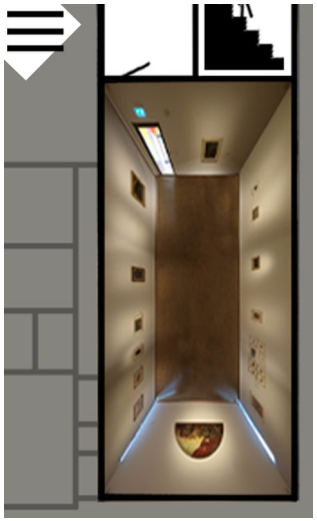



Naar boven?



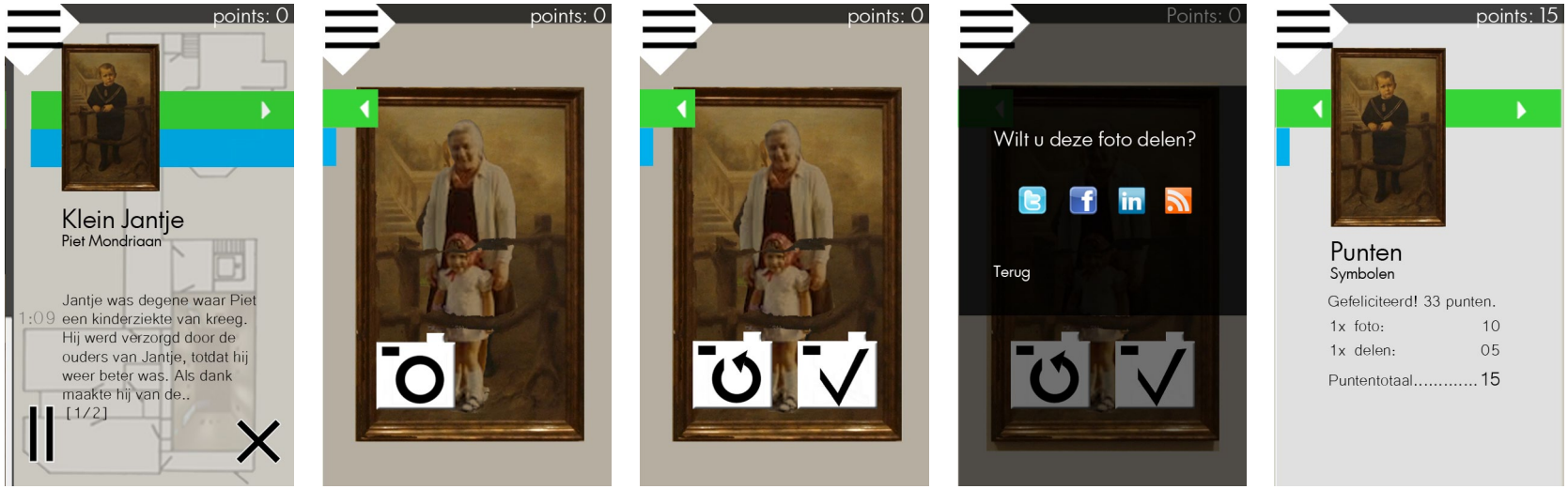
7.4

Foto-view

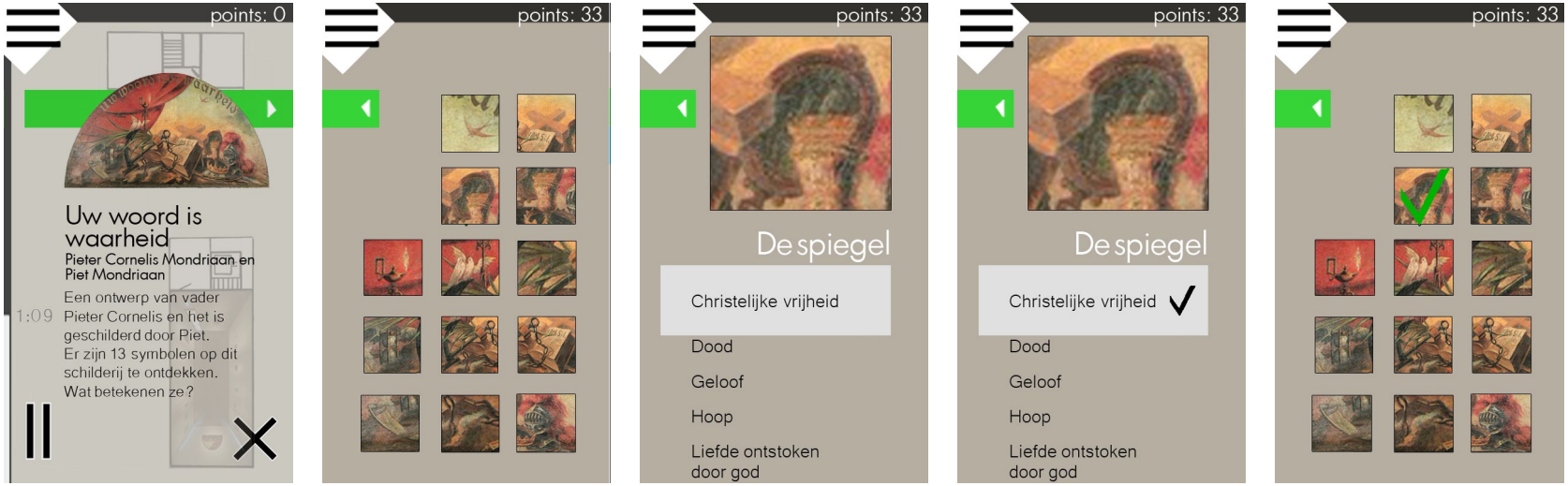


points: 0
Uw woord is waarheid
Pieter Cornelis Mondriaan en Piet Mondriaan
Een ontwerp van vader Pieter Cornelis en het is geschilderd door Piet. Er zijn 13 symbolen op dit schilderij te ontdekken. Wat betekenen ze?
1:09

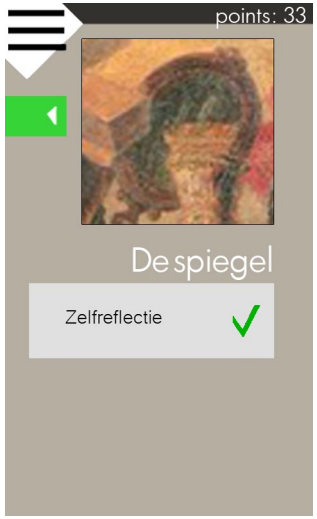
Spellen: Jantje



Spellen: Uw woord is waarheid

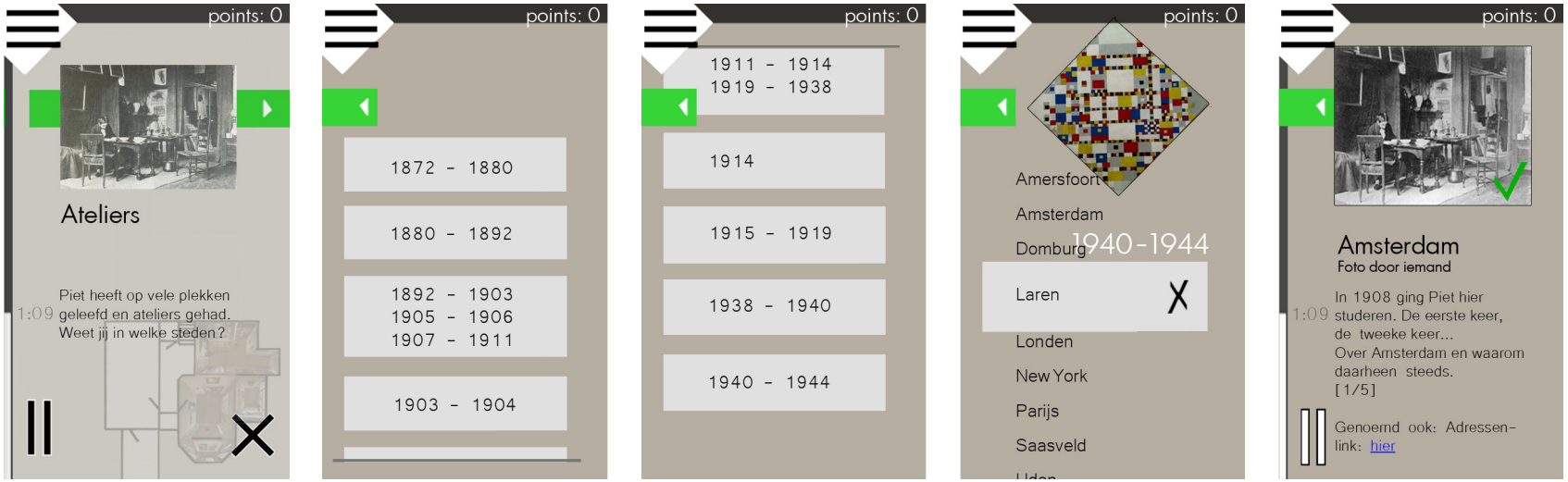


7.4


points: 33
De spiegel
Zelfreflectie

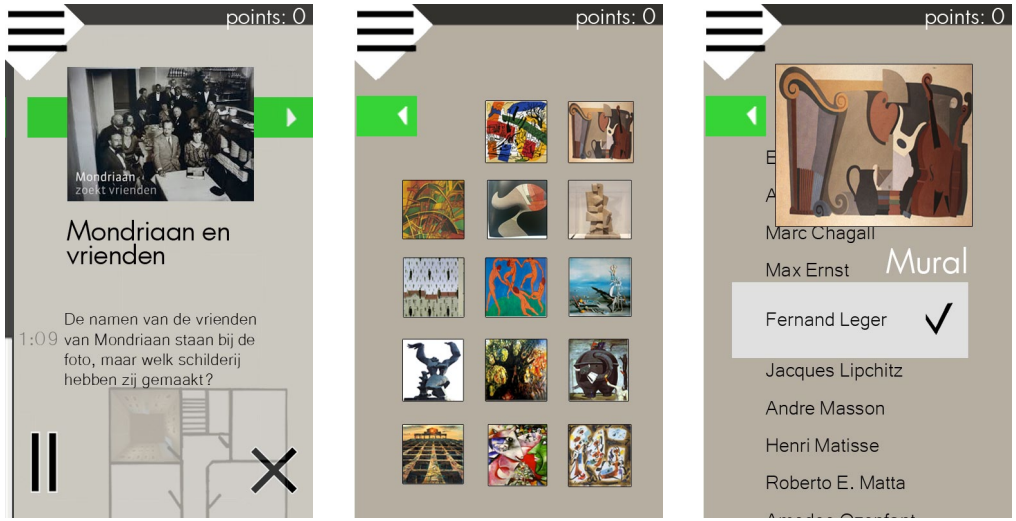
points: 33
Punten
Symbolen
Gefeliciteerd! 33 punten.
4x eerste poging: 20
3x tweede poging: 09
1x derde poging: 02
2x meer pogingen: 02
Puntentotaal.....33

Spellen: Ateliers

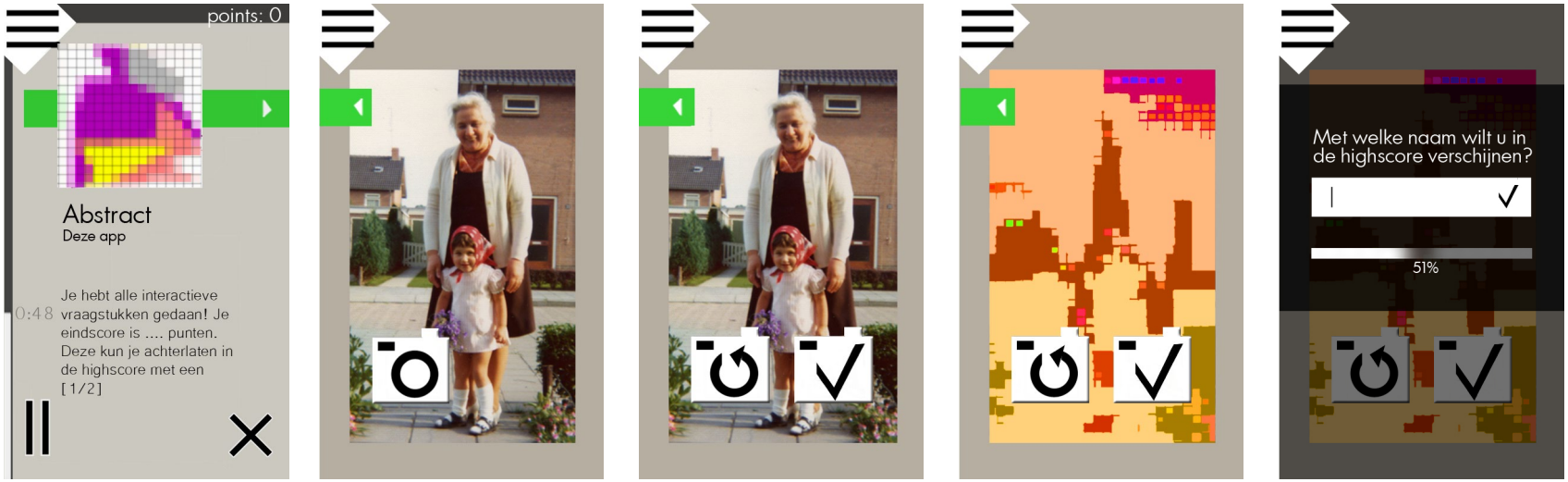


7.4

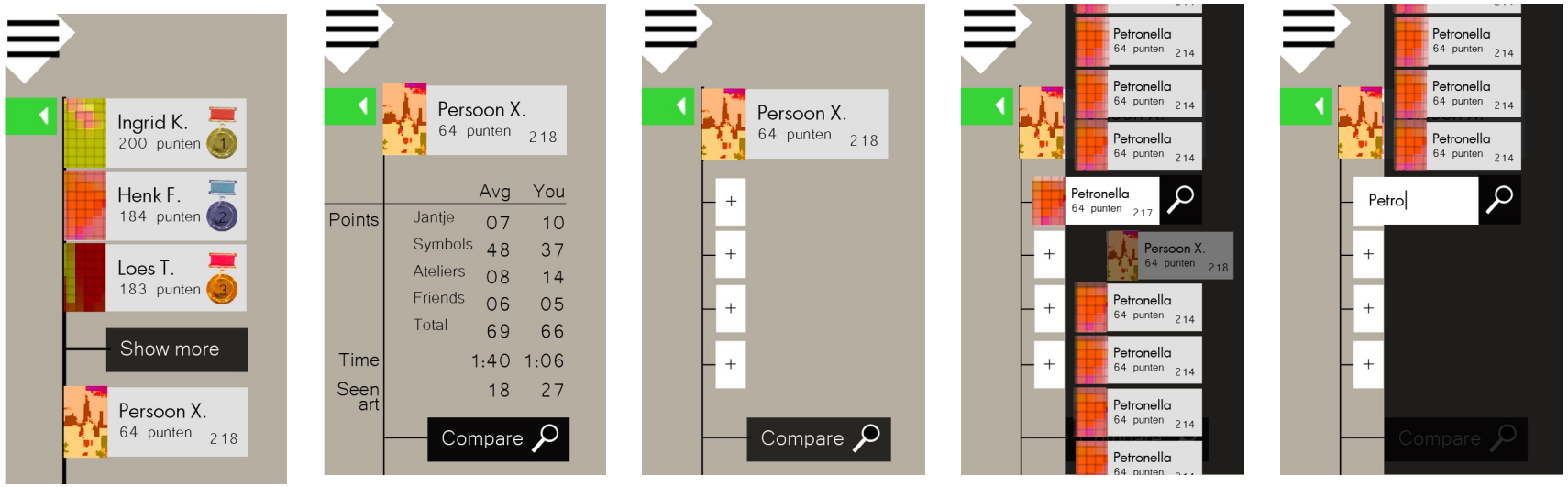
Spellen: Vrienden



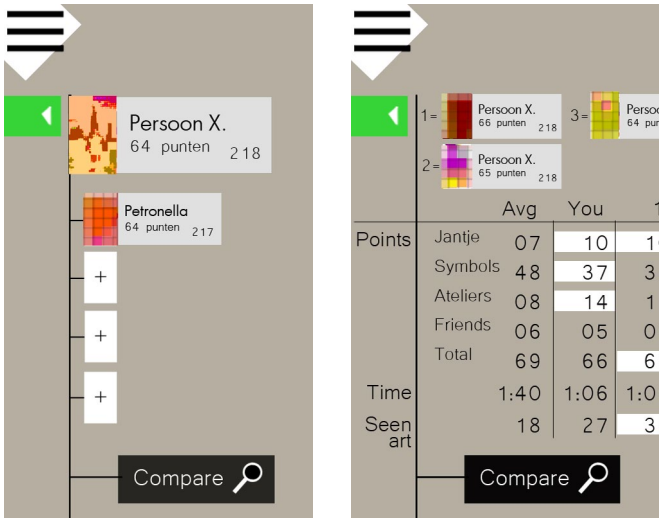
Highscore


points: 0
Abstract
Deze app
0:48
Je hebt alle interactieve vraagstukken gedaan! Je eindscore is .... punten. Deze kun je achterlaten in de highscore met een
[1/2]
Met welke naam wilt u in de highscore verschijnen?
51%

7.4

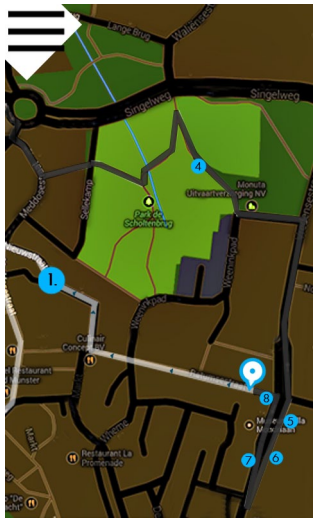

Ingrid K.
200 punten
Henk F.
184 punten
Loes T.
183 punten
Show more
Persoon X.
64 punten 218
Persoon X.
64 punten 218
Avg You
Points Jantje 07 10
Symbols 48 37
Ateliers 08 14
Friends 06 05
Total 69 66
Time 1:40 1:06
Seen art 18 27
Compare
Persoon X.
64 punten 218
Compare
Petronella
64 punten 214
Petronella
64 punten 214
Petronella
64 punten 214
Petronella
64 punten 217
Persoon X.
64 punten 218
Petronella
64 punten 214
Petronella
64 punten 214
Petronella
64 punten 214
Petronella
64 punten 214
Petronella
64 punten 214
Petronella
64 punten 214
Petronella
64 punten 214
Petro
Compare

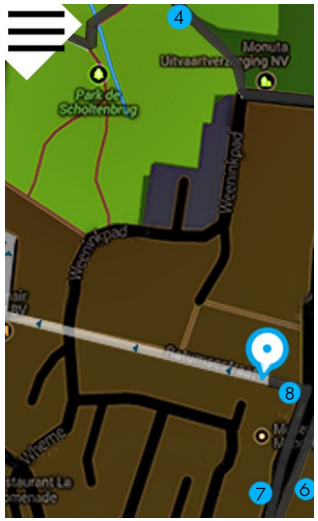
7.4


Persoon X.
64 punten 218
Petronella
64 punten 217
+
+
+
Compare
1=
Persoon X.
66 punten 218
2=
Persoon X.
65 punten 218
3=
Avg
You
Points
Jantje 07 10
Symbols 48 37
Ateliers 08 14
Friends 06 05
Total 69 66
Time 1:40 1:06
Seen art 18 27
Compare

7.4

Buiten


Singelweg
Park de Scholtenbrug
Monuta Uitvaartverzorging NV
Weeninkpad
Wieme
Restaurant La Promenade


Park de Scholtenbrug
Monuta Uitvaartverzorging NV
Weeninkpad
Wieme

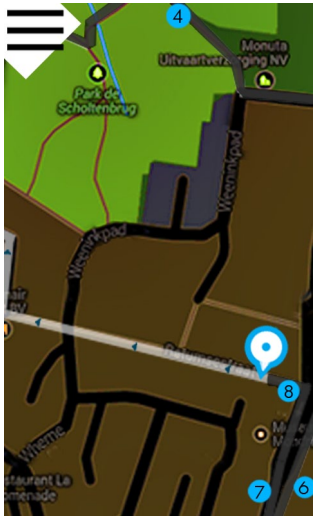
5m

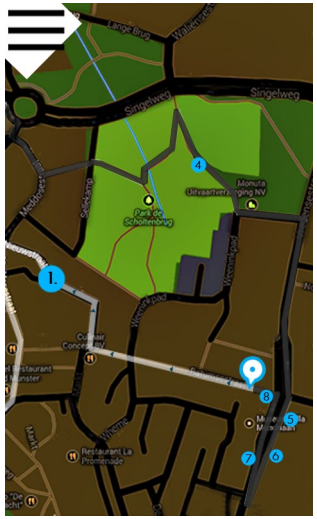
20m

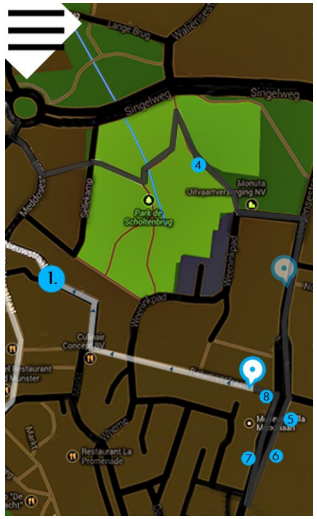
Gezicht op de
oude dorpskern
Vic Hulshof samenwerkend
met Bert Nijman

7.4

Gezicht op de oude dorpskern
Vic Hulshof samenwerkend me Bert Nijman
1:09
Zicht op de Jacobskerk. Winterswijk is sindsdien wel veel veranderd. De Jacobuskerk (de rechter) had in die tijd
[1/3]


Park de Scholtenbrug
Weeninkpad
Monuta Uitvaartverzorging NV


Singelweg
Park de Scholtenbrug
Weeninkpad


Singelweg
Park de Scholtenbrug
Weeninkpad

8.1 Aanbevelingen

In de aanbevelingen worden suggesties gedaan om de app te maken. Het zijn soms ook oplossingen voor problemen die op dit moment nog niet aanwezig zijn, maar misschien in een later stadium ontstaan.

Manier dowloaden

Sinds het begin is het idee al om de app te laten downloaden door de Mondriaan-QR-code te scannen. Er moet echter ook rekening gehouden worden met de mensen die dit niet hebben. Daarom kan er misschien daarnaast een linkje en een code gegeven worden. De plaatsing van de QR-code is ook nog niet vastgesteld. Een idee was om er een schilderij van te maken en deze op te hangen bij het begin. Een ander idee was om de code te printen op het ticket. Op die manier kan de app alleen gebruikt worden door mensen die een kaartje kopen. De bedoeling is überhaupt dat de app alleen in het museum gedownload kan worden. Aan de ene kant omdat de buitentour er bij in zit en Villa Mondriaan dat als een gunst verleend voor haar bezoekers. Aan de andere kant omdat de app het hele museum laat zien. Op die manier wordt de drang om het museum zelf te bezoeken kleiner. Als laatste reden is de kosten. In een appstore staan kost geld en dit is overbodig.

Lengte downloaden app

Wanneer het heel lang duurt voordat de app gedownload is, kan er worden gekozen om de app maar deels te downloaden. Daarmee wordt bedoelt dat bijvoorbeeld alleen de app voor het museum zelf wordt gedownload. Het gedeelte van de app dat dan de buitentour zou doen, ontbreekt. Later, wanneer de bezoekers pauze houden in het café, kan deze alsnog gedownload worden. Maar de gebruikers hoeven dan in ieder geval niet lang te wachten voordat ze kunnen beginnen met de tour.

Batterij

Als de batterij van de smartphone van een bezoeker niet lang mee gaat, kan deze de app niet doen. Dit is zonde, dus Villa Mondriaan zou kunnen ambiëren om dit op te lossen. Een oplossing daarvan is een externe batterij. Deze zou bijvoorbeeld in de shop verkocht kunnen worden, maar ook geleend voor een borg, of gehuurd voor een paar euro. Om deze terug te krijgen zou er eigenlijk altijd een borg gevraagd moeten worden die meer waard is dan de externe batterij. Een externe batterij is al vanaf 15,50 te bestellen bij bol.com. Er bestaan steeds meer opties om een telefoon snel op te laden. Een voorbeeld is de supercondensator, die het in 30 seconden doet.[24]

Geen smartphone

Indien de persoon geen smartphone heeft, maar wel heel graag de app-tour wil doen, kan Villa Mondriaan hier op inspelen. Er kunnen oude smartphones van jongeren verzameld worden, deze kunnen door een actie misschien gratis verkregen worden, anders voor een klein bedrag. Op deze telefoons is de app gedownload. Deze mobieltjes kunnen door middel van een borg of gratis worden uitgeleend. Indien het gratis is, moet er misschien wel enige vorm van beveiliging op zitten. Dit kan door de simpele winkelmanier. Plak een sticker op de telefoon en zet een poortje bij de uitgang. De beveiligingen op deze (hopelijk gratis) goedkope telefoons hoeven niet eens te werken. Een poortje is echter niet eens nodig, het museum is klein genoeg dat degene die een mobiel lenen herkend worden en kan deze teruggevraagd worden. De audiotour is ook nog nooit gestolen en beveiliging kost waarschijnlijk meer dan een gestolen goedkope telefoon.

Geen internet

Een deel van de mensen heeft geen internet. Deze worden tegemoetgekomen door de wifi in Villa Mondriaan. Dit moet echter wel vermeld worden en de codes moeten worden gegeven. Het is dus belangrijk dat de vrijwilligers achter de receptie deze kennis hebben. Eventueel zou dit ook op een bordje op de toonbank kunnen staan. Duideiljk moet worden dat deze wifi vooral bij de receptie en in het café werkt. Daarnaast is het maar afwachten.

Vermondrianen

Op dit moment werkt het abstract maken van de foto in highscore door grove vlakken te maken van de foto. Het is abstract, het is a la Mondriaan, maar het is nog niet echt een Mondriaan. Gelukkig zijn er op internet genoeg algoritmes te vinden dankzij een wedstrijd van Gemeentemuseum Den Haag. De site waar de makers van deze algoritmes te vinden zijn is elegant.setup.nl.
Een andere site die de code online heeft gezet van de nummer twee is: victory-boogie-woogie.appspot.com

Meer spellen

Er zijn nu vier spellen in de app bedacht. De bijbehorende schilderijen of foto's kunnen echter van plek veranderen of verdwijnen uit de tentoonstelling, waardoor de spellen allemaal dicht bij elkaar in de buurt komen of niet meer kunnen bestaan. Om deze reden zijn er nog een paar extra spellen bedacht. Deze zijn verder niet uitgewerkt, het zijn meer opzetjes.

Hoewel ik eerst zat te denken aan een treasure hunt met tijdslimiet, lijkt dit uiteindelijk toch niet zo'n goed idee. Dit soort spellen zet namelijk aan tot rennen (tijdsdruk!) en dat is niet de bedoeling in het museum. Daarnaast kunnen er met rennende mensen ongelukken gebeuren, waardoor zijzelf of de kunst beschadigd raakt.

Het eerste andere spel gaat over de gekleurde strepen op de muur. Er moet een woord bij de kleur geraden worden. De vraag is welke Mondriaan-achtige asociatie de bezoeker er bij heeft. De bezoeker krijgt de meeste punten wanneer zijn antwoord door de meeste mensen is gezegd. Om deze puntentelling op een rijtje te krijgen, moet er dus eerst een klein interview gehouden worden onder een stuk of 20 mensen. Dit is dan een goede opzet, maar toegevoegde woorden moeten later ook in de aantallen opgeteld worden. De eerste poging telt, maar de bezoeker kan onbeperkt doorraden later. Er worden dan alleen geen extra punten meer gegeven. De receptie heeft de lijst met de juiste volgorde. Indien de bezoeker het echt niet meer weet, zal deze het vanzelf komen vragen.

De tweede gaat over het blauwe en rode vlekje in de tekening van de Jacobuskerk. Op een kleurenschaal moet de bezoeker drie kleuren aanwijzen waarmee het papier is versierd. Dit moet geen vloeiende schaal zijn, want dan worden de opties eindeloos. Maar alle kleuren van de regenboog is zeker een goede. Hoe minder pogingen nodig zijn om de juiste kleuren te kiezen, hoe meer punten. Het werkt als een soort mastermind, alle drie de kleuren moeten in één keer geraden worden. Het aantal goed en de 'aanwezig maar niet op de goede locatie' moeten worden aangegeven door een aanwijzing. Wanneer het goed is, zal er uitleg worden gegeven waar men dénkt dat de vlekken vandaan komen.

Een derde spel zou kunnen gaan over een schilderij waar geen verhaal achter zit. Na een stukje tekst over dat eigenlijk elk schilderij een verhaal zou moeten hebben, maar deze niet allemaal bekend zijn. Kan er worden gevraagd om een persoonlijke interpretatie van het schilderij. De leukste zou gekozen kunnen worden en toegevoegd aan de app. Deze zou dan een eigen kleurenbalk kunnen krijgen met 'verzonnen door bezoeker Villa Mondriaan'. Dit zou met elk schilderij wat geen verhaal heeft kunnen gebeuren. Het is een leuke manier om de bezoekers te laten nadenken over kunst. Indien de bezoeker gewonnen heeft, zou deze het schilderij in kwestie met zijn tekst als poster kunnen winnen.

Als laatst zijn er vergelijkbare foto's van een aantal schilderijen. Hier zou memory mee gespeeld kunnen worden. Wanneer het goed is krijgt de bezoeker uitleg waar de foto gemaakt is. Misschien vinden ze het leuk om daar eens naar te kijken.

Buiten

Buiten is het niet mogelijk om foto's te maken van het kunstwerk om hier informatie over op te vragen. Een andere 'view' die hier aan toegevoegd kan worden om meerwaarde te krijgen, is de oude foto's van Winterswijk. Er bestaan foto's van heel Winterswijk uit de jaren 20. Een mogelijkheid is dat de route gelopen wordt en hierop overgeschakeld kan worden. Zo loopt de bezoeker in Winterswijk in de tijd van Mondriaan en is dit meer in lijn met het museum en interessant om te zien. Deze foto's zijn echter eigendom van Stichting Museum Winterswijk en zullen eerst uitgezocht en bekeken moeten worden. Indien het helemaal uitkomt, moeten de 'moderne' foto's van de tour ook aangepast worden op de oude, zodat deze vanuit hetzelfde standpunt genomen zijn. Op die manier is er geen verwarring met wat er nu eigenlijk gezien wordt.

Kostenplaatje

Aangezien een app een digitaal product is, zijn hier geen extra onderdelen of producten voor nodig. De prijs van de app zal dus volledig afhangen van de programmeerkosten. Hiervoor zullen offertes opgevraagd moeten worden. Indien het bedrag voor het programmeren te hoog uitvalt, kan ervoor gekozen worden om een deel van de app te versimpelen of achterwege te laten. Een andere optie is om samen met andere musea dit type app te bouwen, allen met eigen schilderij/informatie-invulling.

Om in een app geld te verdienen kunnen er kosten worden gevraagd om deze te downloaden. Ook zou er geld voor bepaalde informatie gevraagd kunnen worden. Persoonlijk vind ik dit echter zonde, aangezien dit het primaire doel van de app tegenspreekt.

Een andere manier is reclame. Dit kan met een balkje in de app zelf of linkjes naar andere musea, zaken of bedrijven. Ook in de plattegrond van Winterswijk zouden deze aangegeven kunnen worden.

Er kan een uitwisseling plaatsvinden, waarbij de app, nu wel voor geld, gedownload kan worden bij winkels in de buurt. Alleen in het museum zelf is het gratis te krijgen bij het kaartje. De functie is dan vooral de tour buiten, maar kan een gebruiker ook al nieuwsgierig maken naar de echte schilderijen.

Een manier waar nu al naar gekeken wordt is fondsen. Voor Villa Mondriaan mocht ik een app ontwerpen. Het is een lange weg geweest met onderzoek, meer onderzoek, ontwerp, herontwerp en herontwerp. Ik vond het leuk en heel leerzaam. Over het algemeen ben ik heel erg positief.

8.2 Evaluatie en conclusies

In een museum

Dit was echt vernieuwend. Bij de directie van een museum denkt men al gauw aan een paar stoffige kerels. Maar niets was minder waar. Directrice Anne is de jongste museumdirectrice ooit. We schelen een paar jaar. Ook de junior-directeuren die later startten, waren vrouwen die niet meer dan zes jaar scheelden met mij. Het leert om geen vooroordelen te hebben. Het was in ieder geval ontzettend gezellig. Ook de vrijwilligers. Leuk dat mensen een dag in hun weekend er voor over hebben om het museum draaiende te houden. Ook heb ik allemaal leuke geschiedenis-weetjes gehoord over ons koningshuis. Vermaak. Hoewel ik ook een stuk of vier keer de rondleiding heb gevolgd, was dit steeds bij iemand anders en wisten ze steeds nieuwe dingen te vertellen. Ook iedereen op het kantoor was een grote hulp. Er was altijd een mogelijkheid om iemand te vragen 'wat vind je hier van?'

Onderzoek

Ik heb inmiddels een heel boek vol met woordspinnen, tekeningen en 'vergeet-mij-nietjes'. Ook heb ik filmpjes, boeken en websites over Mondriaan bekeken. Ik ben misschien geen expert, maar inmiddels voel ik me wel een beetje zo. Onderzoek opzetten was ingewikkeld, aangezien de meeste van mijn respondenten niet in Villa Mondriaan waren geweest. Zo moesten mijn vragen wat algemener. Daarnaast heb ik kennisgemaakt met mensen met een achtergrond in de studie Kunstgeschiedenis. Ik heb daarvan geleerd dat deze op een heel andere manier werken. Waar Industrieel Ontwerpen vooral op onderzoek en testen is gebaseerd, moet Kunstgeschiedenis een aanname doen en deze zo aannemelijk mogelijk maken. Het gaat om de geschiedenis van iets of iemand, en waarschijnlijk ging het zo. Er is niemand om te zeggen dat het niet zo was, of juist wel. Totdat net dat ene feitje gevonden wordt. Toen mijn prototype klaar was, ben ik de gebruikstest gaan doen. Het was ook fijn om mensen van verschillende doelgroepen te hebben om dit te doen. Ze focusten namelijk allemaal net op andere dingen. Dit gaf een brede blik. Door alle input van iedereen, heb ik ook het idee dat dit niet alleen mijn project is. Het was ook van het museum, van mijn begeleider, van mijn respondent, van mijn testpersoon. En dat maakt het leuk, want ze willen allemaal, net als ik, dat het goed wordt.

Keuzes

In elk aspect van het verslag worden keuzes gemaakt. Van het aantal respondenten dat ik voldoende vind, tot welk concept het wordt, tot welke kleur het beste op de achtergrond past. Ik heb in dit project vooral geleerd dat ik deze moet vastleggen. Ik merkte op een gegeven moment dat ik redenen zat te bedenken voor een keuze, terwijl ik die de dag daarvoor had gemaakt. De dag zelf kon ik alleen maar redenen voor juist het tegenovergestelde bedenken. Vastleggen is dus het meest belangrijke wat in een project kan gebeuren. Ook beslissingen van begeleiders zijn handig om vast te leggen, aangezien deze soms niet met elkaar stroken.

Conclusie

Villa Mondriaan was op zoek naar een manier om de jongeren meer bij hun museum te betrekken en ze interactief interessante informatie te geven. Ze wilde kunst voor alle leeftijden toegankelijk maken en daarbij miste nog de groep jongeren.

Door middel van verschillende onderzoeken en een enquête zijn eisen opgesteld aan de app die dit mogelijk moet maken. Het bleek dat jongeren zelf ook graag interactief een tour willen lopen. De enige schakel die dus nog ontbrak, was de interactieve tour.

Via een ideegeneratie zijn concepten ontwikkeld. Een daarvan is afgevallen op kosten en invloed in het museum, de andere twee zijn geïntegreerd tot het eindconcept. Het eindconcept brengt gekozen informatie op een spelachtige manier naar voren en wisselt deze af met spellen.

Bij veel schilderijen is gezocht naar een interessant verhaal wat er achter zit. Op die manier kunnen jongeren veel leren over Piet Mondriaan en zijn schilderijen.

Dit hele concept is in een grafisch jasje gegoten en in dit verslag gepresenteerd. Er zijn veel ideeën en veel werk in dit ontwerp gegaan. Ik ben er persoonlijk fan van en ik hoop dat de rest van de doelgroep net zo positief zal zijn.

9.1 Verkennende enquête

Dit onderzoek is door 47 mensen ingevuld.

Hoe oud ben je?

19	1	2,13 %
20	5	10,64 %
21	16	34,04 %
22	5	10,64 %
23	8	17,02 %
24	5	10,64 %
25	3	6,39 %
26	1	2,13 %
27	1	2,13 %
28	2	4,25 %
29	0	0 %
30	0	0 %

Hoe vaak per jaar ga je naar het museum?

0-1	15	39,91 %
2-4	25	35,19 %
5-8	6	12,77 %
9+	1	2,13 %

Ik vind een museum leuk

Wel - Niet		
1	23	48,94 %
2	21	44,68 %
3	4	8,51 %
4	0	0 %

Wat vind je leuk in een museum?

Kunst	28	59,57 %
Uitstapje	28	59,57 %
Cultuur	35	74,46 %
Historie	31	65,96 %
Sfeer	23	48,94 %
Niks	0	0 %
Anders namelijk	7	14,89 %

Meer info over specifieke onderwerpen, films, museawinkel, ontdekken, activiteit, verdieping, interactie of interactieve opstellingen, inspiratie, café.

Vind je musea hip?

Ja	6	12,77 %
Soms	39	82,98 %
Nee	2	4,26 %

Denk je dat musea hipper kunnen worden?

Ja	29	61,70 %
Soms	17	36,17 %
Nee	1	2,13 %

9.1 Verkennende enquête

Hoe denk je dat ze dat het beste kunnen doen?

Interactiever	30	63,83 %
Interessantere verhalen áchter kunst	32	65,96 %
Leukere manier info overbrengen	28	61,70 %
Bekendere kunst	4	4,26 %
Mooiere kunst	2	2,13 %
Betere sfeer maken in het museum	14	29,78 %
Anders namelijk	3	6,38 %

Actualiteit, overzichtelijke informatie, audiotours.

Wat zou je veranderen aan de informatie die vaak bij de schilderijen staan...

Grotere tekst/ander lettertype	13	27,66 %
Elektronisch	9	19,15 %
Van te voren al ergens te vinden	9	19,15 %
Geen tekst	2	5,88 %
Audio	14	29,79 %
Visuele informatie	29	61,70 %
3D/holografisch	12	25,53 %
Anders namelijk	9	19,15 %

Meer achtergrondinfo, beschikbaar op smartphone, kort maar krachtige en duidelijke tekst, diepgang, als de app Layar, fijne stem.

Wat voor leeftijd hebben mensen die het meeste naar een museum gaan?

65+	7	14,89 %
50 tot 65	15	31,91 %
40 tot 50	17	36,17 %
30 tot 40	4	8,51 %
20 tot 30	2	4,26 %
10 tot 20	1	2,13 %
0 tot 10	1	2,13 %

Wat vind je van de kunst die in de meeste musea hangt?
Lelijk - Mooi

1	1	2,13 %
2	8	17,02 %
3	33	70,21 %
4	5	10,64 %

Wat vind je van de kunst die in de meeste musea hangt?
Niet aansprekend - Aansprekend

1	0	0 %
2	15	31,91 %
3	28	59,57 %
4	4	8,51 %

Wat vind je van de kunst die in de meeste musea hangt?
Onherkenbaar - Herkenbaar

1	1	2,13 %
2	17	36,17 %
3	24	51,06 %
4	5	10,64 %

Wat vind je van de kunst die in de meeste musea hangt?
Saai - Interessant

1	0	0 %
2	10	21,28 %
3	30	63,83 %
4	7	14,89 %

Kun je zelf mooiere dingen maken dan die er in musea hangen?

Ja	9	19,15 %
Nee	38	80,85 %

Je gaat buiten een kunstroute lopen, lijkt dit je interessant?

Ja, want	38	80,85 %
Omgeving, buiten altijd beter dan binnen, beweging, weer eens wat anders, stad, geen gedragscode, kunst uit de buurt, actief		
Nee, want	9	19.15 %
Kunst andere stijl, kost uren tijd, koud		

Lijkt je dit leuk om te combineren met een museum-bezoek?

Nee, heb mijn dosis cultuur wel gehad.	9	19,15 %
Nee, ik houd niet van afstanden lopen.	0	0 %
Nee, ik vind kunst niet interessant.	1	2,13 %
Ja, maar ik ben slecht ter been.	0	0 %
Ja	27	57,45 %
Anders, namelijk	10	21,28 %
Ligt aan de duur van de tour binnen, ligt aan de kunst buiten		

Als je de route loopt, welke vorm van wegwijzen heb je dan het liefste?

De totale route is al te zien	10	21,28 %
Een deel van de route is zichtbaar	9	19,15 %
Keuze uit verschillende routes	24	51,06 %
Anders namelijk	4	8,51 %
Combinatie		

Op welke manier is de route het duidelijkste?

Te volgen via een offline app	7	14,89 %
Te volgen online met gps	3	6,38 %
Te volgen op papier	11	23,40 %
Aangegeven op straat	23	48,94 %
Anders namelijk	3	6,38 %
Combinatie		

Welke manier van route-aanwijzingen heb je het liefste?

Pijlen volgen	25	53,19 %
Straatnamen op kaartje	11	23,40 %
Aanwijzingen zoals 3de links	7	14,89 %
Zoals 100m naar het oosten	0	0 %
Anders namelijk	4	8,51 %

Een lijn op een kaart, of ligt aan de omgeving.

Wat wordt er verder nog gemist in een museum?
Een gezellig café waar je achteraf kunt borrelen, eten, lunchen. Fijnere zitplekken. Goedkopere toegang voor studenten. Een goed verhaal achter een kunstwerk. Speelsheid en interactie. Een middenweg in de sfeer, tussen ultieme rust en hyperactief. Toelichting, geen probleem om extra's te googlen. Muziek. Geluid. Meer eigen principes in museum dan publiektrekken. Meer uitleg. Verhalen uit het leven van de kunstenaar. Aaraken van dingen. Bankjes. Cross reference andere artiesten. Inspiratiebronnen van de kunstenaar. Activiteit. Origineel winkelaanbod. Voor elke leeftijd. Interactief. Gedachte van de kunstenaar bij het werk. Dingen doen. Ruimte om over de kunst te kletsen. Minder hoge prijs.
Gezellige sfeer. Interactief. Overzicht inhoud alle musea. Taart. Gedachte achter een kunstwerk. Samenhang kunstwerken. Wisselende collectie. Minder drukte. Liefste niet zo donker. Leuke onderwerpen. Films. Interactief. Interactief. Goedkoop café. Interactie.

9.2 Piet Mondriaan

Piet Mondriaan, welbekend van zijn vlak-schilderijen, was niet altijd zo beroemd. In 1872 werd hij geboren te Amersfoort. Hij had toen een twee jaar oudere zus, Christien. Voluit Johanna Christina, net zoals hun moeder. Piet heet voluit Pieter Cornelis Mondriaan, net als zijn vader. In de familie kwamen daarna nog drie broertjes bij.

In Amersfoort woonde hij totdat hij 8 jaar oud was, waarna de familie Mondriaan verhuisde naar Winterswijk. Ze vertrokken uit Amersfoort naar Winterswijk om de volgende 3 redenen. Pieter Cornelis Mondriaan, de vader, zat in de anti-revolutionaire partij (tegen grote politieke veranderingen) en maakte daarom met veel mensen in Amersfoort ruzie. Daarnaast was Johanna Christina de Kok, de moeder veel ziek. In Amersfoort woonde de familie in een vochtig huis in de buurt van de grachten. Aangezien deze vaak overstroomden, stond er zelfs schimmel op de muur. Dit was niet echt bevorderlijk voor haar gezondheid. Als laatste grote reden was Winterswijk toendertijd ontzettend goed bereikbaar met de trein. Helaas was het honderd jaar geleden beter dan nu, inmiddels heeft het spoor tussen Arnhem en Winterswijk de titel ‘slechtste spoorlijn van Nederland’ verworven.

In Winterswijk kreeg vader Pieter Cornelis de baan als hoofdonderwijzer op de christelijke school. Hij accepteerde deze en trok met de familie in het huis naast de school, op de Zonnebrink.

Piet wilde schilder worden, maar zijn vader vond dat hij maar eerst tekenen moest leren. Hij heeft toen als 16-jarige zijn ‘akte lager onderwijs handtekenen’ behaald. In 1892 werd hij aangenomen op de Rijksacademie voor beeldende kunsten in Amsterdam. Hier schilderde Mondriaan nog niet echt iets bijzonders. Hij ging vaak met zijn oom Frits mee om te schilderen in de bossen. In 1904 werd Amsterdam Mondriaan allemaal even te veel. Hij kreeg een burn-out en vertrok een jaar om tot rust te komen in Uden. Hij is hier ooit getekend dat hij een soort ezel op zijn fiets had gemonteerd, zodat hij kon stoppen en direct kon tekenen.

In 1905 ging Piet terug naar Amsterdam en werd bestuurslid, bibliothecaris en archivaris bij de moderne kunstvereniging van St. Lucas. Anderhalf jaar later gaat hij samen met een vriend in Saasveld op een boerderij schilderen en wonen. Hier heeft hij ontzettend veel omgevingen gemaakt. Terug in Amsterdam schildert hij zijn atelier voor het eerst in zwart/wit. Hij zat altijd op zolderkamertjes en liet deze meestal gewoon zoals ze waren. Maar niet meer. Een jaar later wordt hij beroemd in Nederland. Ze noemen hem het symbool van de avantgarde. Hij woont dan in Domburg omdat hij verliefd is geworden op Greta Heybroek en ze verloven zich. Dit is tevens het jaar dat Piet zijn moeder overlijdt.

In 1911 voelt hij zich benauwd. Hij wil weg uit Domburg, weg uit Nederland en weg van Greta. Hij verbreekt de verloving, verhuist naar Parijs en komt daar in aanraking met het Kubisme. Tevens verandert hij zijn naam. Mondriaan wordt Mondrian, omdat het internationaler klinkt. Later wordt er gegrapt dat hij dit gedaan heeft omdat het een anagram is voor I Paint Modern.

In 1914 is zijn vader ziek. Hij pakt zijn spullen en gaat op bezoek in Arnhem. Helaas breekt dan de eerste wereldoorlog uit en kan hij niet terug naar Parijs. Hij woont dan in Domburg en even in Laren. Dit is ook de tijd dat hij zijn schilderijen tot puur vlakken maakt. Dit doet hij door de appelboom die in Winterswijk staat, steeds abstracter te schilderen. Op een gegeven moment blijven er alleen nog vlakken over. In 1916 wordt de stijl waarin hij ook schildert benoemt tot De Stijl. In 1918 is de eerste wereldoorlog voorbij en een paar maanden later keert Piet terug naar Parijs. Hier blijft hij verder gaan met zijn vlakkenkunst. In het begin krijgen deze nog verklarende titels en zijn er nog letters van uithangborden in te herkennen, maar al gauw krijgen ze titels als ‘Compositie nr. 03’ en worden het alleen vlakken. In 1928 zijn hij en Lily Bles verliefd. Dat ze 40 jaar jonger is, maakt hun beide niet zoveel uit. Dit is ook het jaar dat de zwarte lijnen uit de kunst van Mondriaan verdwijnen. Twee jaar later gaan de ouders van Lily niet akkoord met een huwelijk, en wordt de verloving verbroken. Piet had toen al een tweepersoonsbed en een kinderwiegje getimmerd.

In 1937 wordt de degenerate art exhibition van de nazi’s gehouden, ook met werk van Mondriaan. Op deze tentoonstelling staat kunst die de nazi’s geen kunst vinden en het liefste zouden uitroeien. Voor Mondriaan wordt het te gevaarlijk in Parijs en hij verhuist naar Londen. Daar woont hij twee jaar, waarna een bombardement in Londen zijn ramen doet rinkelen. Hij voelt zich niet veilig en verhuist in 1940 naar New York. Hier maakt hij een schilderij ‘voor zijn enige echte grote liefde’. Deze wordt nooit opgehaald. Pas in 1995, op haar sterfbed, vertelt Lily Bles dat er inderdaad sprake was van een ‘verliefdheidje’. Piet sterft in 1944 in New York aan een longontsteking.

9.3 Inhoud museum

Er worden hier een aantal dingen herhaald die ook over Piet zijn verteld, maar dit is noodzakelijk voor de verdeling van informatie bij de schilderijen.

Bostekening
blauw

Piet Mondriaan, welbekend van zijn vlak-schilderijen, was niet altijd zo beroemd. In 1872 werd hij geboren te Amersfoort. Hij had toen een twee jaar oudere zus, Christien. Voluit Johanna Christina, net zoals hun moeder. Piet heet voluit Pieter Cornelis Mondriaan, net als zijn vader. In de familie kwamen daarna nog drie broertjes bij. In Amersfoort woonde hij totdat hij 8 jaar oud was, waarna de familie Mondriaan verhuisde naar Winterswijk. Ze vertrokken uit Amersfoort naar Winterswijk om de volgende 3 redenen. Pieter Cornelis Mondriaan, de vader, zat in de anti-revolutionaire partij (tegen grote politieke veranderingen) en maakte daarom met veel mensen in Amersfoort ruzie. Daarnaast was Johanna Christina de Kok, de moeder veel ziek. In Amersfoort woonde de familie in een vochtig huis in de buurt van de grachten. Aangezien deze vaak overstroomden, stond er zelfs schimmel op de muur. Dit was niet echt bevorderlijk voor haar gezondheid. Als laatste grote reden was Winterswijk toendertijd ontzettend goed bereikbaar met de trein. Helaas was het honderd jaar geleden beter dan nu, inmiddels heeft het spoor tussen Arnhem en Winterswijk de titel ‘slechtste spoorlijn van Nederland’ verworven. In Winterswijk kreeg vader Pieter Cornelis de baan als hoofdonderwijzer op de christelijke school. Hij accepteerde deze en trok met de familie in het huis naast de school, op de Zonnebrink. Op dit moment bevind je je in de algemene ruimte van de school en de receptie, waar je zojuist vandaan komt, was vroeger het schoolplein. Piet wilde schilder worden maar zijn vader vond dat hij maar eerst tekenen moest leren. Dit bos heeft hij getekend op 16-jarige leeftijd om zijn ‘akte lager onderwijs handtekenen’ te halen. Naast het bos is een tekening van een dame aan een tafel. Deze heeft hij tijdens een van zijn studies over anatomy op de Academy gemaakt. Zoals je misschien kunt zien was Piet ontzettend goed in gezichten. Iets waar hij helemaal niet zo goed in was, en ook meerdere keren voor gezakt, was Anatomy. Handen en voeten kan Piet totaal niet.

Boekpagina
blauw

Piet maakte niet alleen tekeningen voor zijn studie. Hij maakte voor vrienden en familie wel eens wat en hij had een bijbaantje als tekenaar voor prenten in boeken. Deze waren vaak religieus van aard. Helemaal links is bijvoorbeeld een pagina uit het boek 'medeërfgenamen van Christus' te zien, waar hij martelprenten voor maakte. Op deze specifieke martelprent is de ketter Gaudin aan een stok gespiest en wordt hij net zo lang en vaak in het vuur gehangen tot hij zegt dat hij in Jezus Christus gelooft. Uiteindelijk is hij toch nog ter dood veroordeelt.

Een van de boerderijwerken
Geel

Dit is allemaal vroeg werk van Piet. Je kunt zien dat hij nog in verschillende stijlen schildert. En dan vooral wat grover in grotere vlakken. Deze zijn gemaakt toen de fotografie net was uitgevonden. Rare afsnijdingen van beelden werden een hype en ook Piet experimenteerde hiermee.

Tweedelige schilderij twee vrouwen
Geel

Een bijzonder schilderij is dit 2-delige. Zoals je kunt zien is het wel intentioneel dat het twee delen zijn, (de twee handtekeningen), maar het is altijd samen tentoongesteld. Er staan twee vrouwen met twee achtergronden in een schilderij wat vroeger één schilderij was. Waarschijnlijk heeft de schilder Sal Meijer tegen Piet gezegd dat hij het in tweeën moest delen, want dan kon hij twee schilderijen verkopen in plaats van één. Opvallend is dat de achtergrond met helderdere kleuren is geschilderd dan de personen, wat ook een reden zou kunnen zijn voor de splitsing. Het zou anders misschien te druk worden in het volledige schilderij. De straat achter deze twee vrouwen is de Lappenbrink hier in Winterswijk (Winterswijk wandeling)

Jantje.
Blauw en groen

Jantje is het kopstuk van de zaal, nog geen jaar geleden 'ontdekt'. Deze ontdekking is gedaan in het programma 'Schatgraven' van Omroep Gelderland. De aflevering van ongeveer 15min is te zien op het schermpje er naast. Jantje had Piet een kinderziekte gegeven, waarschijnlijk de mazelen. Piet was toen 24 en hij werd tot beterschap verzorgd door de ouders van Jantje. Als dank voor deze goede zorgen heeft hij toen hun zoon geschilderd. Aan de linkerkant van het schilderij zijn de foto's te zien waar het schilderij op gebaseerd is. Hier zit een duimafdruk op. Er is geen DNA-test uitgevoerd, maar er is een heel grote kans dat deze toebehoort aan Piet. Als je de foto's en het schilderij vergelijkt, kun je zien dat de onderkant van het hek een boom geworden is en de lamp op de achtergrond een soort griekse vaas. Dit schilderij is bij de opening van Villa Mondriaan, mei 2013, onthuld door prinses Beatrix en de waarde is geschat op 'een dikke audi'. Dit schilderij wordt aankomend jaar in Tokyo geveild en zal dan waarschijnlijk in een privé-collectie terechtkomen.

Eentje uitkiezen en geel.

Rechts van waar je binnenkwam hangen 4 schilderijen op een rij. De eerste laat een beeld uit de buurt van Blaricum/Laren zien, de tweede uit de buurt van Driemond/ Abcoude, de derde ergens in Duitsland en de vierde in Amersfoort of Amsterdam. Wanneer ze geschilderd zijn, is net de olieverf uitgevonden. Het is dus ook de eerste periode waar het mogelijk was om in de herfst buiten te schilderen, want gewone verf droogde veel te snel op het pallet.

Hooibergen
Rood en geel

Het meest rechtse schilderij met de hooibergen heeft Piet gemaakt na een bezoek aan het stedelijk museum, waar op dat moment Vincent van Gogh werd getoond. Het aparte aan het schilderij is dat de horizon, normaal bij foto's en schilderijen om 1/3de van het beeld, nu in het midden zit. Dit is in strijd met de gulden snede, wat van Gogh ook nooit boeide. En als je heel goed kijkt zie je rechts een paar boerinnetjes in primaire kleuren en daarachter de beruchte Jacobskerk. Nog een leuk weetje, Vincent van Gogh en Piet Mondriaan waren gerelateerd. (12de graads)

atelierstuk
blauw

Dit is een atelierstuk, wat betekent dat Piet hier verschillende werken in één schilderij heeft samengevoegd. Het schilderij werd voor het eerst in Den Haag in 1966 tentoongesteld. Piet had al eerder tentoonstellingen gehad in Amerika, maar daar waren ze totaal niet geïnteresseerd in zijn vroege werk. Naast de dames op de voorgrond staat op de achtergrond de appelboom en de Jacobuskerk van Winterswijk. Deze kerk komt nog een paar keer aan bod en zal straks vanuit het raam te bezichtigen zijn.
Verder met de klok mee

Onaf schilderij
rood

Het schilderij wat onaf lijkt, is ook onaf, het is namelijk alleen de onderschildering voor een schilderij. Het lijkt niet echt de stijl van Mondriaan, en het is ook niet helemáál zeker of deze wel echt van Mondriaan is.

Jacobuskerk
blauw

Een stukje verder hangt de Jacobuskerk. Dit is de originele tekening van de kerk, beneden hangt een replica op de plek waar hij het heeft getekend. Als je goed kijkt zie je er een beetje rood en blauw in het schilderij zitten (kerktoren en een van de lagere dakjes links). Niemand weet waarom dit zo is, of Piet dit per ongeluk er op geknoeid heeft, of het afgaf van een ander schilderij, of dat de rode vlek een vlag is (hij zit namelijk precies op de spits en bij feestdagen willen ze dat nog wel eens doen).

serie
geel

Van de serie tekeningen naast deze grote tekening is linksboven ook de Jacobuskerk te zien. Deze is vanaf de eerste verdieping getekend. Het was voor de tijd waarin het gemaakt is, heel erg abstract. De boom werd door de critici 'een soort spinnenweb' genoemd. Helemaal rechtsboven is oom Frits te zien en de tekening daarnaast zijn zoon, het neefje van Mondriaan die viool speelt.

tekening
grijs

Aan het einde van de wand staat een gedenktplaat. Deze is door Piet gemaakt, volledig in de stijl van zijn vader.

Verder
uw woord waarheid
blauw en groen

Dit is het originele paneel dat boven de ingang van de school van Pieter Cornelis hing. Toen de school te klein bleek voor het aantal scholieren, is het paneel meeverhuisd naar de nieuwe school, de nog steeds bestaande Wilhelminaschool in Winterswijk. Bij de stichting van dit museum is het teruggekomen en gerestaureerd, maar tot die tijd was het regelmatig een mikpunt van voetballers op het speelplein. Het ontwerp van het paneel is getekend door Pieter Cornelis Mondriaan, waarna Piet het heeft helpen schilderen. Er staan veel symbolen op en de meesten gaan over dat het leven eindig is en vredelievend moet zijn.Piet zelf was niet zo protestants als zijn ouders. Hij is in zijn latere leven de theosofie aan gaan hangen. Hij geloofde dus dat alle geloven bij elkaar voor universele vrede zouden zorgen. En hij wilde deze harmonie via zijn kunst doorgeven.

Print
grijs

Rechts, op de volgende wand, hangt dan een plaat van Pieter Cornelis. Ook hier zijn deze symbolen weer in terug te vinden.

Koe
grijs

De koe met de boerin die daarnaast hangt is nageschilderd van een schilderij van Jules Dupré.

Bos
geel

Iets verder heb je het bos hangen. In dit schilderij is te zin dat Piet al een beetje experimenteert met abstractie. Hoewel de voorste bomen geheel realistisch zijn geschilderd, zijn de bomen aan de achterkant steeds abstracter. Ook is het niet duidelijk of hij nu een heuvel of een brug heeft geschilderd of het in een vreemd perspectief laat weglopen. Piet heeft dit bos meerdere malen geschilderd in verschillende kleuren, opstellingen en seizoenen.

Muur
blauw

Wanneer je de zaal uitloop zie je dat langs de trap (en loop richting raam, beter uitzicht!) op de muur er grote gekleurde vlakken geschilderd zijn. Dit is een kunstwerk van van der Ploeg en het zijn de kleuren waarmee Piet schilderde. Ookal zie je in zijn late, abstracte vlakken-schilderijen niet alle kleuren terug, dit is wat er in het begin altijd op zijn pallet zat.

gang/buiten
blauw

Beneden loop je in een moderne glazen gang en kijk je uit op de tuin. Rechts op het einde is een grijze muur. Dit is de énige originele muur van de school. De rest is allemaal aan- of verbouwd.
Omdat deze school een christelijke school was, en daarbij onder bijzonder onderwijs viel, kreeg de school geen subsidie. Het loon van Pieter Cornelis bestond dan ook uit een bijdrage van de kerk en de ouders van de scholieren. Als tegemoetkoming mochten ze zonder extra kosten het huis betrekken en kregen ze daar een tuin bij. Hoewel dit een riante villa lijkt voor een gezin van 7 personen, is er het een en ander aangebouwd. De bijkeuken, het schuurtje, de serre en de erker waren van oorsprong niet aanwezig. Zoals je kunt zien is hier nu een moestuin aanwezig. In de tijd dat de familie Mondriaan hier woonde was dit ook het geval. Piet had een hekel aan werken in die moestuin, wat hij toch vaak moest doen. Er wordt gespeculeerd dat dit de reden is dat hij een hekel had aan de natuur. In 1904 (32 jaar) woonde Piet een jaar in Uden. Hier woonde hij in een straat met nette huizen. Elk huis had ook een nette tuin ervoor. Allemaal, behalve die van Piet.

Schilderij van frits
blauw

Nog een stukje verder loop je de familiekamer in. Hier hangen veel stukken van Pieter Cornelis en van Frits. Frits was de oom van Piet, en de schilder van de familie. Hij had eerst een 'pruik- en kapperszaak', totdat hij beroemd werd. Hij schilderde in de stijl van de Haagse School en was een gewaardeerd lid, hij schilderde vooral het nederlandse landschap. Als hij op bezoek was in Winterswijk, gingen Piet en hij altijd schilderen. Dit deden ze vooral in het bos bij Oelen en in de omgeving van Enschede.

Platen
geel

Gelijk rechts kun je achter het muurtje langslopen. Pieter Cornelis stond vooral bekend om zijn mooie krijtbordtekeningen. Voordat hij hoofdonderwijzer werd in Winterswijk was hij tekenleraar in Amersfoort. Hier zijn vier etsen van hem te vinden. Een ets maak je door een laagje was op een plaat aan te brengen en hier dan iets op te tekenen door middel van het was wegkrassen. Dan krijgt de plaat een zuur bad, zodat dit in de plaat kan bijten op de plekken waar geen was meer is. Hierna kan de was er afgehaald worden en is er zo'n etsplaat te aanschouwen

Jacobuskerk
blauw

In de serre is de reproductie van de Jacobuskerk-tekening te vinden (het origineel hing boven) en de plek waar hij het heeft staan tekenen. Wat nu opvalt is dat op de tekening de klok in de toren zelf zit, terwijl hij nu in de spits zit. De appelboom in de tuin is niet meer de originele, maar is gedoneerd door het Gemeentemuseum Den Haag. Dit is trouwens ook de appelboom in kwestie waar Piet zijn beroemde schilderijen van heeft gemaakt.

Ondergang
blauw

Vroeger stond hier een textielfabriek De Batavier, waardoor er geen uitzicht was. Er woonden op dat moment 40 gastarbeiders in deze woning. Toen de textielfabriek in 1984 failliet ging, was de villa zo vervallen dat de gemeente er over nadacht deze tegelijk met de fabriek af te breken. Men geloofde ook niet echt dat de beroemde Piet Mondriaan daar opgegroeid was. Gelukkig is toen de villa overgekocht door Elizabeth Nijhuis, die deze uiteindelijk heeft overgegeven aan het museum.
In de serre is het redelijk moderne schilderij te zien van Louis Nijhuis (een andere familie Nijhuis dan de Nijhuis die de villa gered had). Hier is de Villa afgebeeld op het punt dat deze bijna afgebroken zou worden. De grond zakt weg en de schim van Mondriaan met de skyline van New York is nog net te zien in de ramen. Alle kunst wordt te grabbel gegooid en de wolken komen onheilspellend samen.

printen (verzameling)
blauw

Links van de serre zijn er meerdere gedenkplaten te zien van Pieter Cornelis. Deze platen werden gedrukt in Rotterdam en in oplagen van duizenden. Dit type plaat zat vaak vol met symbolen, verhalen en verwijzingen. Soms kreeg men er zelfs een boekje bij om ze allemaal te achterhalen. Zo is bijvoorbeeld op één van deze platen te zien dat Willem “de Zwijger” van Oranje vermoord wordt door Balthasar Gerards. Daarboven is de boom van Adam en Eva ook te zien. Een verwijzing naar verraad. Degene die vooraan op een ezel gekopieerd is, vertelt het verhaal van het engelse boekje ‘de pelgrim’s progress’. Als je goed kijkt zie je dat de plaatjes genummerd zijn, en deze correspondeeren dan ook met de hoofdstukken in het boek.

Ateliers
Groennn

Het laatste onderdeel van de familiekamer zijn de grote foto’s aan de wand. Dit zijn foto’s van Piet in zijn atelier in Amsterdam. Een zeer grote tegenstelling met zijn ateliers in Parijs en New York.

Woonhuis boven
Foto's in fotokamer.
Groen

Als je naar boven loopt (geen rolstoeltoegang, helaas) kom je gelijk rechts in de kamer waar foto's hangen. Deze foto's zijn van het moment dat Mondriaan in New York woont. Rechts naast het raam is Mondriaan te zien terwijl hij poseert bij zijn ezel en met vrienden. Aan de linkerkant zijn foto's van informelere settingen.

Andere foto's in fotokamer
blauw

Naast de deur is zijn New Yorkse atelier te zien, wanneer hij net overleden is. Je ziet een van zijn bekendste werken, de Victory Boogie Woogie. Hoewel het nooit is afgemaakt, heeft hij de titel wel zelf verzonnen. Omdat hij tegen die tijd een bekende schilder was geworden, hebben ze zijn atelier ook op de foto gezet met beroemde modellen van die tijd.

Ook foto's
rood en blauw

Het liefdesleven van Piet. Het is niet helemaal duidelijk hoe Piet als persoon was. Sommigen zeggen een stug en stil persoon, andere noemen hem een womanizer. Het is in ieder geval bekend dat hij in 1909 in Domburg (Zeeland) twee jaar lang verloofd is met Greta Heybroek. Hij ervoer dit als belemmerend, verbrak de verloving en verhuisde naar Parijs. Toen hij in 1928 weer in Parijs woonde, ontmoette hij Lily Bles. Piet was toen allang bezig met zijn vlakjes en dit was hetzelfde jaar dat de zwarte lijnen uit zijn kunst verdwenen. Ook verdween al het zwart uit zijn atelier. Toeval? Zij heeft hem ten huwelijk gevraagd met een bosje bloemen. Piet heeft een tweepersoonsbed en een wiegje voor haar gebouwd, maar ze werd uiteindelijk in 1930 teruggefloten door haar ouders. Zij gingen niet akkoord en de verloving werd verbroken. Niet heel erg gek als je bedenkt dat Piet 58 was en zij 18.

Filmpje Mondriaan

Nog een interessante filmreportage over het latere leven van mondriaan is die van de AVRO (50min)
http://avro.nl/closeup/detail/8256466

Café

Wanneer je terugloopt kom je uiteindelijk in het café. Voordat de school aangekocht werd, was dit nog een brocante-winkel van de familie Put, wat enigszins terug te zien is. Als je naar boven kijkt zie je heel lelijke lampen. Denk je dat je een nog lelijkere lamp hebt, neem 'm mee en we hangen 'm op.

9.4 Programma van Eisen

Dit is de volledige lijst met eisen en wensen. Er wordt begonnen met de eisen. Hier moet zo goed mogelijk aan worden voldaan.

App inhoud

- Er moet een keuze aanwezig zijn voor de weergegeven informatie.
- Via de app moet gevonden kunnen worden waar je bent.
- De app moet duidelijk maken waar je heen moet lopen.
- Er moet minder naar de app dan naar de kunst worden gekeken.
- De informatie van de app moet correct zijn.
- De app moet interactief zijn.
- Het design moet geen overbodige functies hebben.
- Gevonden informatie moet later thuis te vinden zijn.
- Bij een groot aantal bezoekers, werkt de app nog steeds.

Tour

- Er moet een keuzemogelijkheid zijn om zelf een route te lopen of een tour te volgen.
- De tour moet een lengte hebben van ongeveer 60 min. .
- Er moet een duidelijk verschil zijn tussen de verschillende tours.
- Er moet een duidelijk verschil zijn tussen de verschillende hoeveelheden informatie.

Opmaak en design

- De app moet duidelijk maken tot welk kunstwerk de informatie betrekking heeft.
- De app moet duidelijk maken welke kunstwerken er in de buurt zijn.
- Indien iemand het kunstwerk niet interessant vindt, moet deze met 1 klik door kunnen gaan.
- Er moet een goede verdeling tussen visueel en tekst zijn.
- De lay-out van de app moet zo veel mogelijk in de eerdere Mondriaan-stijl blijven.
- Mensen met heel dikke vingers kunnen de app ook gemakkelijk gebruiken.
- Er moet geen extra uitleg nodig zijn.
- Er moet gemakkelijk tussen deze hoeveelheden informatie gewisseld kunnen worden.
- Engels, Duits en Nederlands kunnen ingesteld worden.
- Het contrast in de app moet zo zijn, dat het in het museum en buiten te lezen is.
- Geef een basis-default aan.
- Geef feedback bij aanraking.
- Geef feedback bij laden.
- Geef feedback bij storing/fout.
- Er moet altijd een mogelijkheid zijn tot ‘cancelen’ en ‘terug’.
- De app moet gedownload kunnen worden in het museum zelf.

Inhoudelijk technisch

- De app moet ook offline te gebruiken zijn.
- Het verbruik van de app mag niet meer zijn dan 60 MB.
- Moet verplaatsbaar zijn naar de SD kaart.
- De app moet bruikbaar zijn in Android en iOS.
- De app moet ook gemakkelijk te de-installeren zijn.
- Het geluidsvolume moet realistisch zijn.
- De basisfuncties moeten foutloos en snel werken.
- De app moet op dergelijke resolutie weergeven kunnen worden, dat er geen pixels te zien zijn.
- De app moet op elk formaat smartphone weergegeven kunnen worden.
- De app moet niet in de weg zitten van andere apps.
- De app moet gedownload kunnen worden in het museum zelf.
- De app-content (kunst + uitleg) moet door iemand van het museum aangepast kunnen worden.

Daarnaast zijn er wensen. Hier hoeft niet per se rekening mee gehouden te worden in het ontwerpproces, maar het is mooi meegenomen wanneer deze gehaald kunnen worden.

App inhoud

- Er hoeft niet steeds naar een kunstwerk gelopen te worden om er informatie over te krijgen.
- Via de app is te vinden hoe veel mensen er nog meer met deze app bezig zijn.
- Mensen kunnen een persoonlijke mening of uitleg over het schilderij achterlaten (voor anderen)

Opmaak en design

- Ouderen moeten snappen waar de app over gaat.
- Middelbaren moeten de app zonder uitleg kunnen doen.
- Jongeren moeten zonder enige hulp de app kunnen 'uitspelen'.
- De app moet ook bruikbaar zijn voor slechtzienden.
- De app moet ook bruikbaar zijn voor slechthorenden.

Technisch

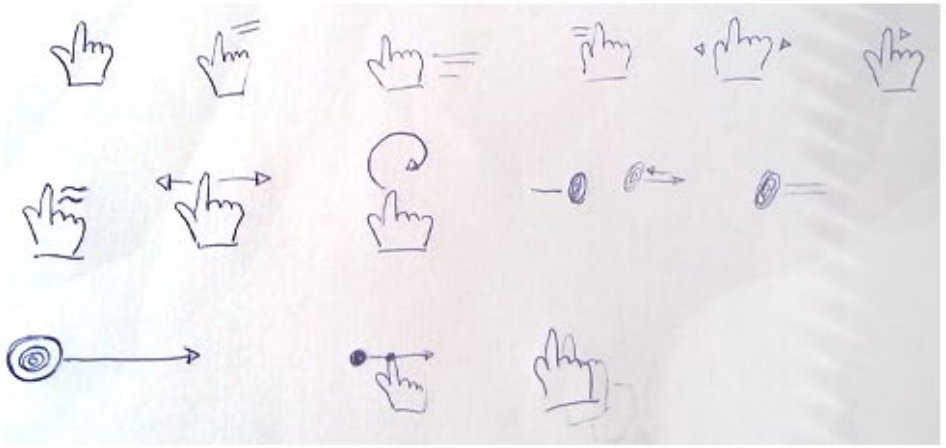
- De app moet bruikbaar zijn voor Blackberry & Windows Phone

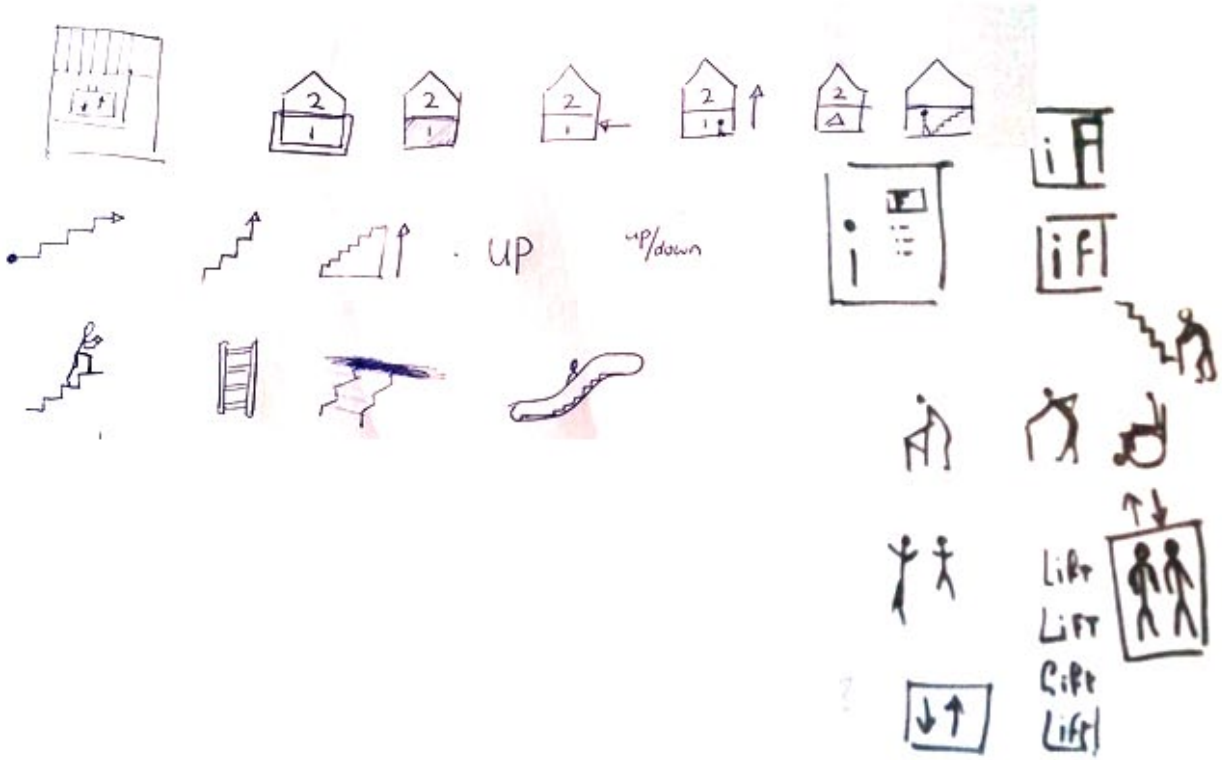
Overig

- De app moet bij een herhaalbezoek nog steeds interessant zijn.
- Ook voor andere mensen in het museum (buiten de doelgroep) moet de app interessant zijn.
- Jongeren moeten ook hun eigen koptelefoon/oortjes kunnen gebruiken.
- Er staat iets tegenover indien je interactief met de app bezig bent.
- Het moet duidelijk zijn voor de gebruiker dat er iets tegenover staat.

9.5 Eerdere grafische ontwerpen

Allereerst de wc en trap ontwerpen. Deze moest duidelijk zijn, maar niet onprofessioneel. Een gebruiker moest onmiddelijk weten wat het betekende. Daarom is er uiteindelijk voor de veelbekende poppetjes gekozen. Ook bij de trap komt dit poppetje uiteindelijk terug, omdat de versie van de lift niet per se vermeldt hoeft te worden.





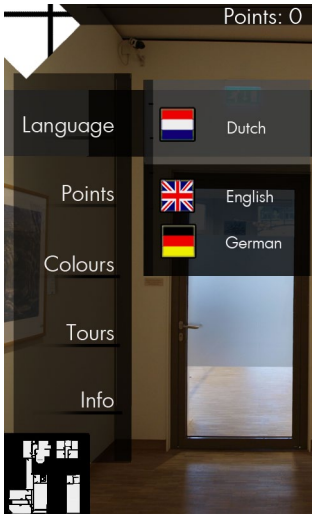
Menuknop

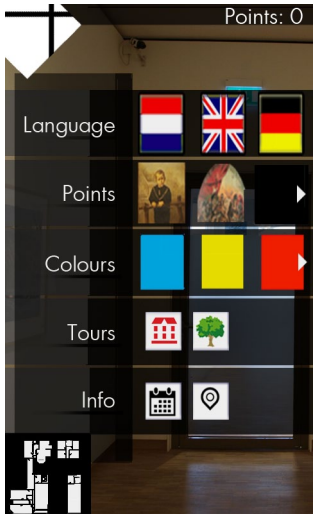
Na een herontwerp met de combinatie van knoppen, werd de knop linksboven geplaatst. Een locatie zodat een gebruiker er bewust op drukte en niet per ongeluk. De eerste knoppen waren niet duidelijk en niet in de stijl van Mondriaan. Schuin hielt hij niet van en kleur leidde af van de informatie.

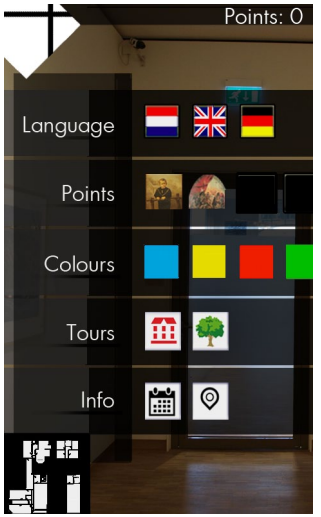
Points: 0
Uw woord is waarheid
Pieter Cornelis Mondriaan en Piet Mondriaan
1:09
Een ontwerp van Pieter Cornelis en geschilderd door Piet. Er zijn 13 symbolen op dit schilderij te ontdekken.
Wat betekenen ze?

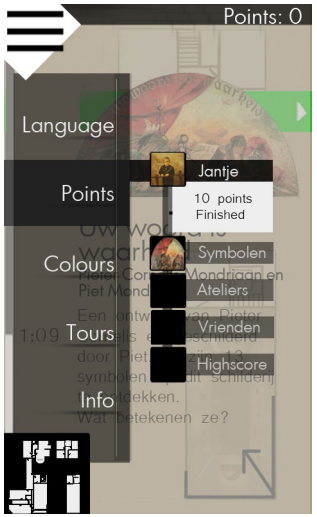
Menu inhoud

Hoewel de menu inhoud vaak veranderde, was ook de opmaak lastig. Wat was het duidelijkste, overzichtelijkste. En waar moest die aanpassing naar de andere 'view' gedaan worden. Op een andere locatie? Of ergens geïntegreerd? Deze heeft uiteindelijk een deelonderwerp gekregen.



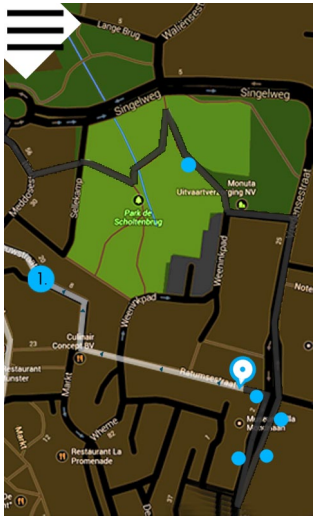


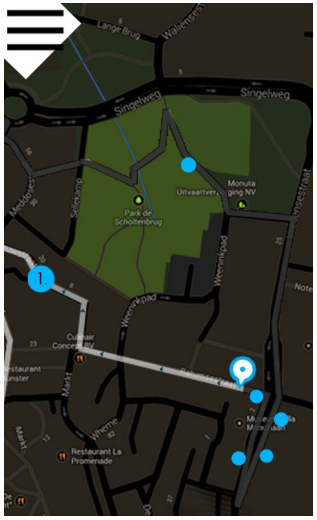




Kleuren buiten

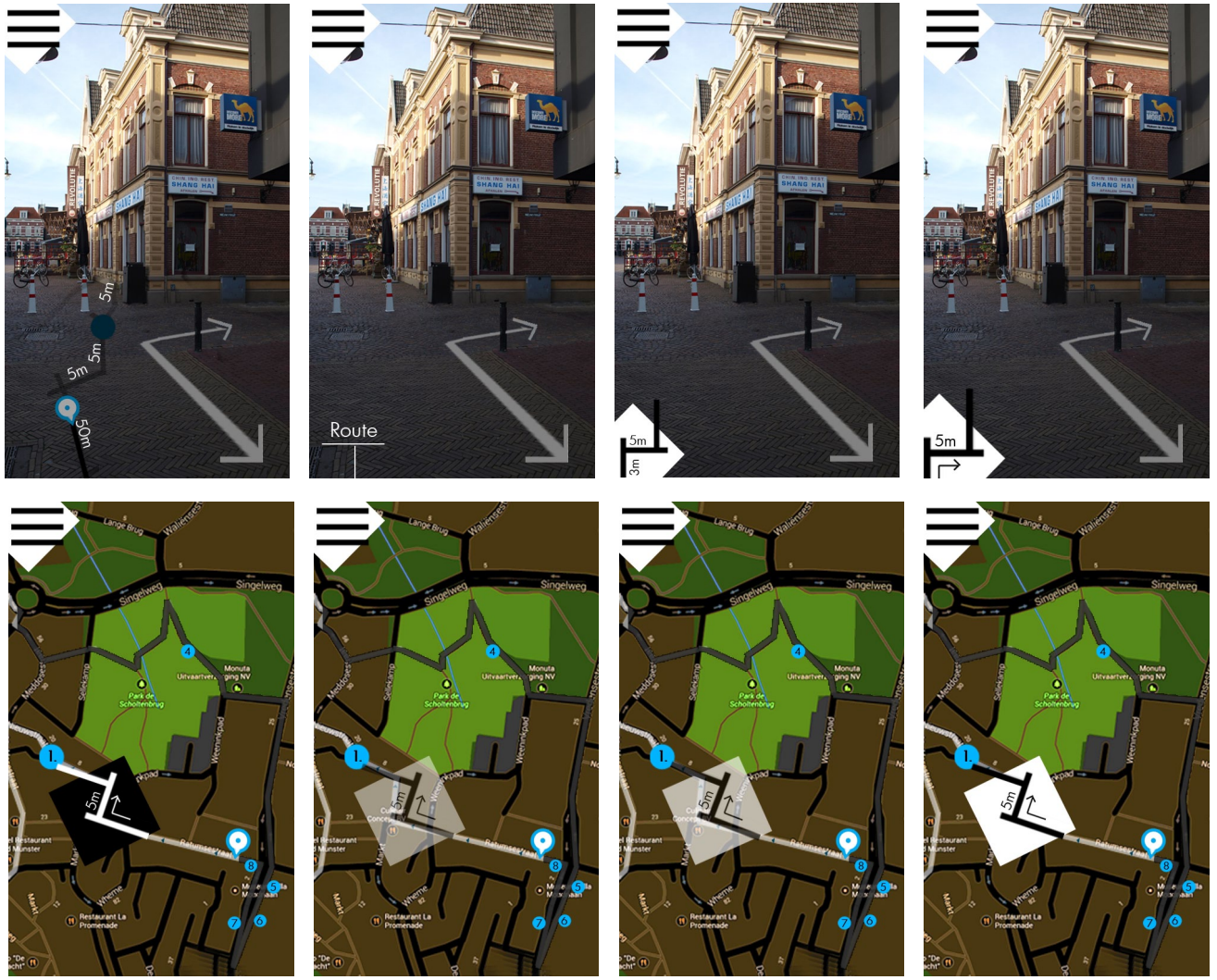
De eerste versies leken vooral op Google Maps. Dit was namelijk herkenbaar en dus duidelijk. Hierna kwamen donkerdere herontwerpen waar de route meer opviel. Ook landkaart-stijl. Uiteindelijk vielen sommigen af omdat ze te licht, te fel of te grauw waren en werd het de bruine.





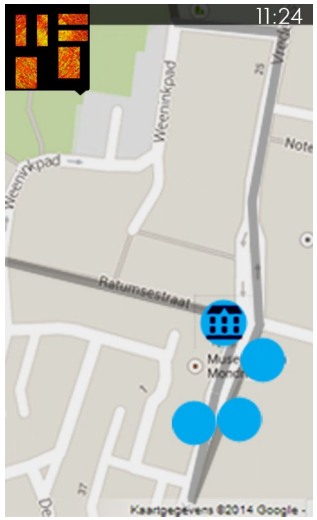
Map wegwerken (en terug)

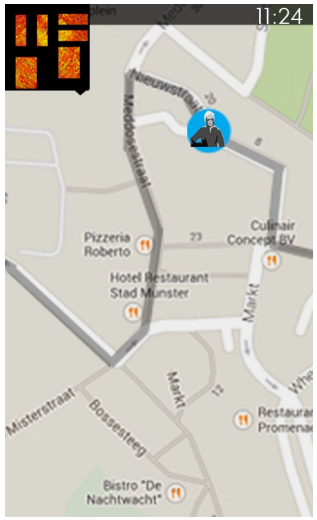
Eenmaal aan het lopen buiten moest het beeld over-duidelijk laten zien wat de route was. Verschillende opties werden gemaakt en uiteindelijk was de meest consistente en duidelijke het witte vlak. Bij klikken ging je naar het overzicht en hier is het vlak niet meer aanwezig, aangezien dit alleen maar als verwarrend werd ervaren.

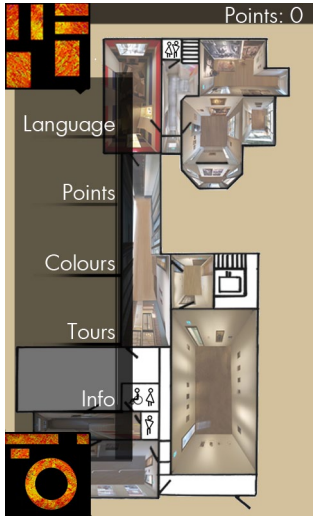


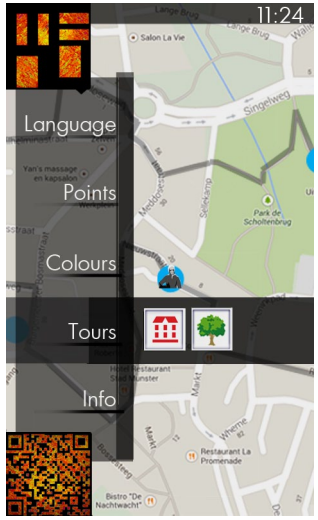
Meer

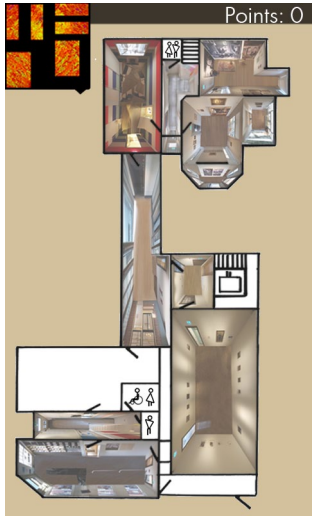
In andere opties van de opmaak van het menu, zijn ook andere schermen uitgewerkt. Hier volgen een aantal.











9.6 Gebruikstest

Uit de gebruikstest kwam een lijst met veranderingen. De volledige vragenlijst met antwoordverdeling is hier te vinden. Allereerst volgt een samenvatting met hoe de test verliep en de aanpassingen die gedaan moeten worden.

In totaal zijn er 11 mensen ondervraagd. Drie Industrieel Ontwerpen studenten, twee mensen van het museum, drie familieleden en daarnaast nog drie andere studenten. Uit deze testen kwamen de volgende verbeterpunten.

Menu (deel 1: taal, tours en view)

De type navigaties waren leuk, maar voor 8 personen was het onduidelijk wat er nu met welke kon gebeuren. Dit lag zowel aan de combinatie van symbolen en tekst, als dat er geen extra uitleg te vinden was. Bij 'photos' dachten de meesten aan het doorscrollen van foto's van de schilderijen. 3 zeiden dat de uitleg niet uitmaakte, omdat ze toch allebei wel gingen proberen.

Museum: swipe

Voor 5 viel de receptie niet direct op, de omgeving was daarvoor te donker en te druk. Ook werd door 6 de lift niet herkend. De trap wel, dus vaak kwamen ze er uiteindelijk wel uit, maar dit moest anders.

Wanneer er door de deur gegaan werd, vonden 9 het vreemd om de achterkant van de deur te zien. De argumentatie begrepen ze wel, maar kwa gevoel was de andere kant logischer. Dan kon er worden geswiped. Dit hoefde niet volledig uitgelegd te worden omdat 8 het vanzelf al deden, maar hints waren volgens de andere 3 wel handig. Als er op een deur geklikt werd, wilden 6 een bevestiging. Maar toen duidelijk werd dat er aan de andere kant meerdere handelingen uitgevoerd moesten worden om terug te komen, wilde iedereen het. Ook deze manier bij de trap waren ze voor. Dus de bevestingsvraag en het uitzicht naar voren wanneer de bezoeker boven aankwam. Wanneer de testpersonen naar de plattegrond van de bovenverdieping keken, snapten ze het vaak wel, maar 2 vonden het handiger als er nog een suggestie van de verdieping onder te zien was. Zo zou het beter in perspectief gezet kunnen worden.

Museum: take-a-pic

Bij de meesten ging dit vanzelfsprekend goed. De enige zorgen die ze zich maakten was de snelheid waarmee hun mobiel al die schilderijen zou scannen.

Schilderij

In het schilderijscherm ging alles wel goed. Toen er verteld werd dat er ook via het schilderij al naar het volgende schilderij gegaan kon worden, was de reactie van 7 dat ze daar op een later tijdstip in de tour wel achter zouden zijn gekomen, omdat het teruggaan dan zou gaan vermoeien. Een hint in het eerste schilderijscherm zou ook goed genoeg werken. Waar 9 wel moeite mee hadden, was de terugknop vinden. Meestal dachten ze dat het op het plaatje drukken terug was, omdat ze zo ook heen kwamen. Dit moest anders, want als er op het plaatje gedrukt werd, kwam er een groter plaatje. Dit vonden ze eigenlijk ook wel logisch.

Spellen

Wanneer bij 'Klein Jantje' een foto gemaakt wordt, wordt er gedacht aan een selfie. Bij een selfie staat de persoon er vaak maar deels op, soms alleen met het hoofd. De vraag was of hier rekening mee gehouden moest worden. 9 mensen dachten van niet, aangezien ze nooit in hun eentje in een museum zouden lopen. Daarnaast was het niet een hele precieze, serieuze foto, dus als iemand met een uitvergroot hoofd achter het hek wilde, vonden ze dat ook wel grappig. Hier hoefde verder geen rekening mee gehouden te worden.

Daarnaast mocht het vinkje om een optie te selecteren wel weggelaten worden.

Het geven van punten was lichtelijk onduidelijk. De berekening moest lang over nagedacht worden en bij 'meerdere keren' werd vaak gedacht dat dit degene waren die niet geraden waren.
De mening over het meer informatie geven over schilders was verdeeld. 6 zeiden dat ze niet in een museum voor Mondriaan waren om over andere kunstenaars te horen. Maar de anderen wilde misschien wel een verwijzing naar een ander museum, een tentoonstelling of een wikipediapagina.

Highscore

In het eerste scherm hoefde inderdaad niet meer dan de eerste drie en de eigen score weergegeven te worden.
De volledige lijst als optie was ook fijn. Wat er miste was alleen een manier om snel vrienden op te zoeken in deze lijst zodat ze konden vergelijken. Ook de gemiddelde score waren ze nieuwsgierig naar.

Buiten

Wanneer er naar het kunststuk gekeken werd, was de titel al zichtbaar en daarom dachten de meesten dat dat alles was. Er waren maar 3 die op de pijl drukten. Als deze meer aandacht zou vragen, zouden allen het doen.

Menu (deel2: score, legenda, inhoud)

Hoewel het woord ‘Score’ zelf wel begrepen werd, vonden sommigen dit maar een onderdeel van waar het over ging.

Legenda was goed en duidelijk, alleen 3 snapten niet alle woorden, dus meer uitleg was gewenst.

Als laatste was de inhoud van de info niet voldoende. Het adres was overbodig en andere social media contact werd gemist.

9.7 Eindontwerp extra

In mijn ontwerp staan alle lay-outs, structuren en opties weergeven. Later wordt de tekst bij de verschillende schilderijen benoemd. Wat mist is echter de oplossingen van de spellen en wat tekst uit het menu. Deze zullen hier verder uitgewerkt zijn.

De verschillende views zijn uitgewerkt, maar de tekst bij 'games' nog niet. Sommige delen zijn een herhaling van eerdergenoemde informatie, maar zijn toegevoegd voor de volledigheid.

Jantje

10 points
Finished

Bij Jantje staat deze met 10 punten klaar is, maar hier zijn door het delen op social media 5 extra punten te verdienen. Deze zijn worden echter als een soort bonus uitgereikt, voor het spel zelf is 10 punten de maximum. Voor de andere spellen worden hier de maximum punten weergeven, maar bij minder kan er ook staan dat deze klaar is. Het is namelijk klaar wanneer alle opties geraden zijn en hier hoeven niet per se de maximum punten voor gegeven worden.

Menu

65 points
Finished

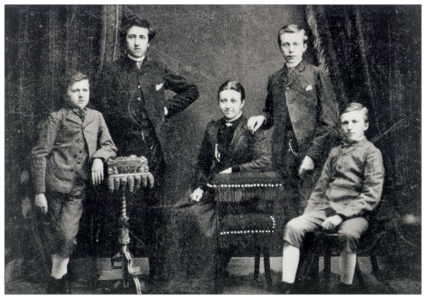
De goede antwoorden zijn:
- zeis = dood
- gevleugelde zandloper = tijd
- anker = hoop
- kruis = geloof
- palmtak = overwinning
- verbroken kluisters = Christelijke vrijheid
- witte duiven = oprechtheid
- vlam = liefde ontstoken door God
- beker = lijden
- spiegel waarin zich alles aftekent = zelfreflectie
- zwervende zwaluw = rust niet gevonden
- harnas + schild = strijd voor het geloof''
- De bijbel met Romeinen 5 vers 1 = "Wij zijn dus als rechtvaardigen aangenomen op grond van ons geloof en leven in vrede met God, door onze Heer Jezus Christus"

Ateliers

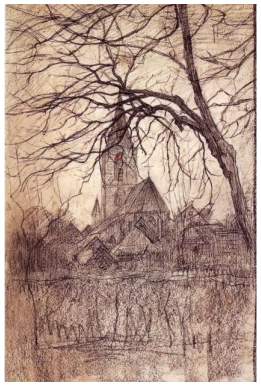
50 points
Finished

In de ateliers wordt het persoonlijke leven van Piet Mondriaan besproken. Elk verhaal bij de stad is al verteld in 9.3 Piet Mondriaan. Hier volgen de aanvullende foto's, atelier en werk, waar beschikbaar.

- 1872-1880 = Amersfoort



- 1880-1892 = Winterswijk

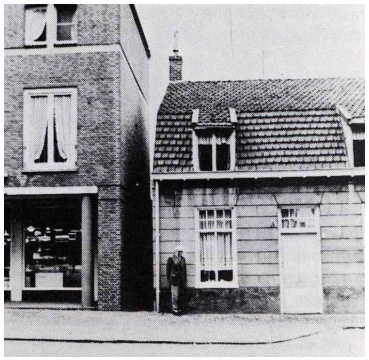


- 1892-1903, 1905-1906, 1907-1911 = Amsterdam

In Amsterdam heeft Piet op 10 plekken gewoond. In het verhaal zal een linkje verschijnen. De adressen zijn als volgt. Deze worden niet in het verhaal zelf getoond, omdat dit waarschijnlijk alleen interessant is voor mensen die zelf in Amsterdam wonen of het goed kennen.

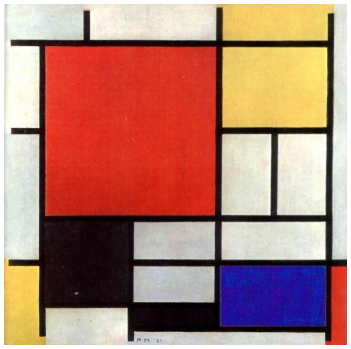
- Kalverstraat 154, 7 nov 1892 - 9 apr 1895
- Ruysdaalkade 75, 9 apr - 16 aug 1895
- Eerste Oosterparkstraat 180, 16 aug 95 - 19 jan 97
- Ringdijk 128a, 19 jan 97 - 30 dec 97
- Stadhouderkade 5, 30 dec 97 - 22 dec 98
- Albert Cuypstraat 158, 22 dec 98 - 6 mei 1903
- Ringdijk 81, 6 mei 03 - 18 jan 04
- Rembrandtplein 10, 22 mei 05 - 28 jun 06
- Albert Cuypstraat 272, 28 jun 06 - 6 jan 08
- Sarphatipark 42, 6 jan 08 - 20 dec 11

- 1903-1904 = Uden

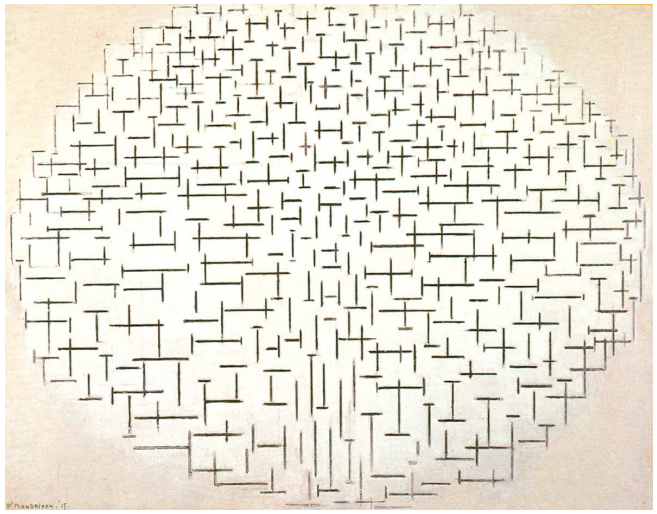


- 1906-1907 = Saasveld

- 1911-1914, 1919-1938 = Parijs

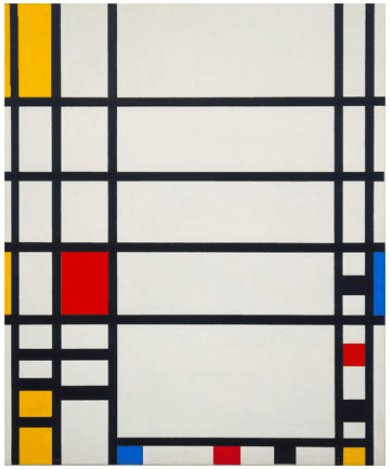


- 1914-1915 = Domburg

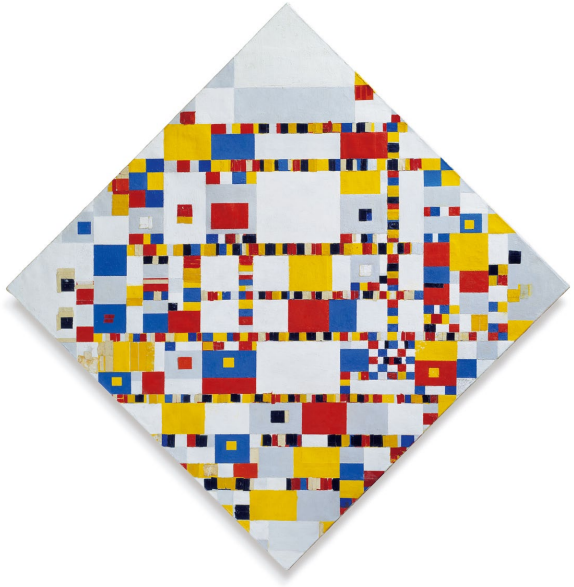


- 1915-1919 = Laren

- 1938-1940 = Londen



- 1940-1944 = New York

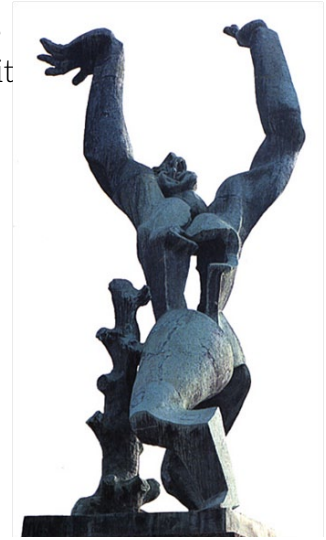


Vrienden

70 punten
Finished

The ego and I
Robert Matta

Ossip Zadkine
La ville Detruit



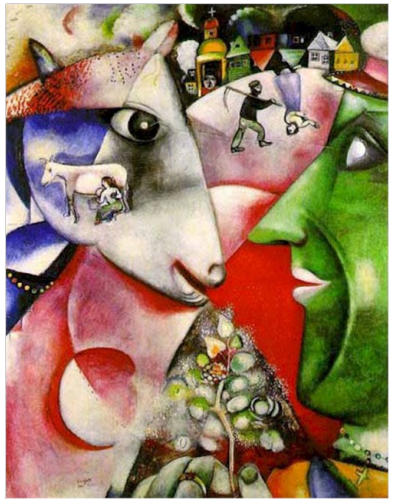
Yves Tanguy
Indefinite invisibility

Henry Matisse
The dance

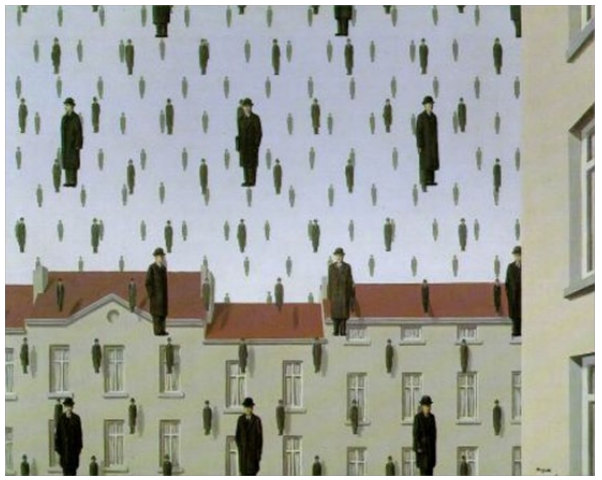
Max Ernst
The elephant Celebes

Fernand Leger
The outing in
the country

Marc Chagall
I and the village



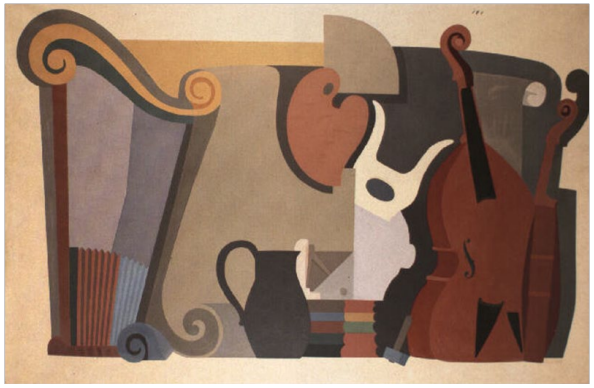
André Breton
Mezcla



Andre Masson
Kitchen maids

Jacques Lipschitz
Seated figure

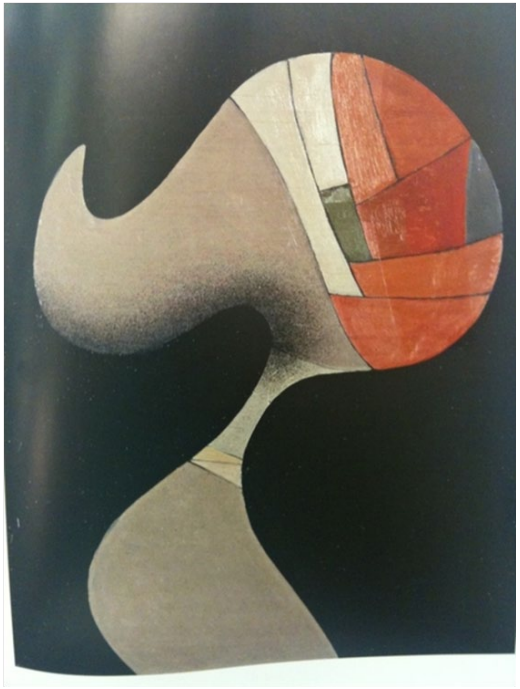
Amedee Ozenfant
Mural



Eugene Berman
Ruins of a Greek
temple at sunset

Pavel Tchelitchew
Herb Greene

Kurt Seligmann
Der Türkinn



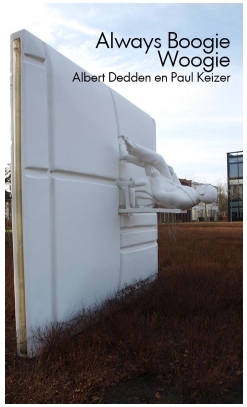
Buiten

Bij de verschillende plaatjes buiten is er gelet op de hoogte van de horizon. Door deze gelijk te houden geeft dit minder chaos in het beeld, dus rust voor het oog. Aan de hand van de foto's van de volledige route hebben twee mensen de volledige route gelopen. De afstand tussen twee foto's was ver genoeg om niet te irriteren en dichtbij genoeg om het te kunnen herkennen. Aangezien dit meer dan 80 foto's zijn, staan deze niet in dit verslag maar in een apart bestand. Wel staat hier de informatie over de verschillende kunststukken onderweg.

Voorheen de Lappenbrink, inmiddels de Nieuwstraat. Piet tekent en schildert deze straat zeker vijf keer, vanuit verschillende hoeken. Er zijn reproducties te vinden in de straat met daarop deze geschilderde straat. Het is even puzzelen hoe hij stond.

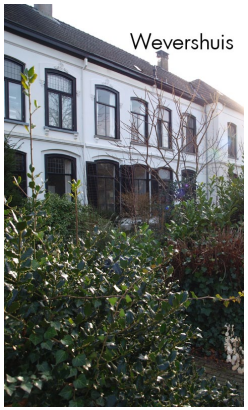
Met deze wijzer wordt naar de belangrijkste plaatsen in het leven van Piet verwezen.

Een eerbetoon aan Piet. Het reliëf op de ene kant is gebaseerd op vroege schetsen van Mondriaan en de ander verwijst naar zijn vlakschilderijen. Piet is afgebeeld, denkend en kijkend naar de wereld. Hoe hij zit is naar een bekende foto.



Zicht op de Jacobskerk. Winterswijk is sindsdien veel veranderd. De Jacobuskerk (de rechter) had in die tijd nog geen spits. De lijst is geïnspireerd door Piet's 'Compositie' uit 1922 en het beeld door 'Gezicht op Winterswijk' door Coll. J.P. Smid

Dit gebouw was een hand-weverij tot circa 1866. In 1872 werd dit een woning voor textielarbeiders die in 'De Batavier'werkten. Deze stond ongeveer achter Villa Mondriaan. Mondriaan heeft het Wevershuis twee keer gemaakt.



Deze 'Arm van Mozes' door Vic Hulshof is een vrije interpretatie van het gipsen afgietsel van de arm van Mozes die Piet ooit mee naar huis nam. Hij leende vaker gipsen modellen om na te tekenen van de Rijks Hoogere Burger school.

In 1906 werd dit meestershuis verkocht aan de textielfabrikant F.H. Meijerink. In 1980 zou de aangrenzende textielfabriek 'De Batavier' worden gesloopt en zou dit meestershuis mee ten onder gaan. Maar door de tentoonstelling 'Mondriaan in Winterswijk' kwam het weer in de belangstelling en is het uiteindelijk gered door de familie Nijhuis-Wiggers.

9.8 Bronnen

1. Apps in onderzoek
Maurice de Kleijn en van Chris van Aart, 2013

2. UI Design Basics: Lay-out, Navigation, Modal Con texts, Interactivity and Feedback, Color and typog raphy, Icons and graphics, Terminology and wording.
Laatst aangepast op 10-3-'14
developer.apple.com

3. Windows User Experience Design Principles, How to design a great UX, Top Violations, Powerful and simple.
Samuel Moreau, Microsoft Corporation
msdn.microsoft.com

4. Style, Devices and displays, Themes, Touch feedback, Metrics and grids, Typography, Color, Iconography, Writ- ing style, Branding
Creative Commons 2.5
developer.android.com

5. Overzicht van apps en hun dataverbruik
Geraadpleegd op 25-10-'13
eensim.nl/blog/data-verbruik-apps-diensten/

6. Meerdere recensies apps
www.iphoneclub.nl/

7. Museum interactieve apps, genomineerden en recensies.
Geraadpleegd tussen 15-10-'13 en 1-12-'13
mw2013.museumsandtheweb.com/

8. Hoe verslag ik de playstation?
Walter Groenen, Bas Delmee, Judith Lieftink en Esme Linne- mann. ISBN: 978-90-808310-0-1

9. Inzicht in gebruik smartphones en de mobiele consument.
Rob de Groot, 12-07-'12
artform.nl

10. De ateliers van Piet Mondriaan
auteur onbekend, geraadpleegd 7-01-'14
kubisme.info/kb014a

11. Close-up: in het atelier van Mondriaan
Cinévité en Centre Pompidou, 4-10-'11
http://avro.nl/closeup/detail/8256466

12. Catalogue Raisonné Piet Mondrian
Blaricum/Parijs, 1998
Robert Welsh en Joop Joosten

13. Gemeente museum Den Haag
Bezocht en online geraadpleegd 1-4-'14

14. Pieter Cornelis Mondriaan sr. 1839-1921. Een gedreven vader. Anco Mali, Bert Booij, Wim Scholz.
Amersfoort/Winterswijk, 1994

15. Mondriaan in Winterswijk. Een essay over de jeugd van Mondrian, z'n vader en z'n oom. Door Herbert Henkels, 's Gravehage, 1979.

16. Piet Mondriaan, zijn levensverhaal
Jan Stap, december 2011

17. Medeërfgenamen van Christus, Geschiedenis van de vervolgingen der christelijke kerk, D. P. Rossouw, illustraties van Piet Mondriaan, 1896

18. Rondleidingen in Villa Mondriaan
Carol Berkelaar, Gerda Bruggeman, Peta Eisberg, Evelien Hengeveld, Anne Kremers
Tussen 15-10-'13 en 1-02-'14

19. Villa Mondriaan audiotour
geraadpleegd tussen 1-11-'13 en 15-12-'13

20. Winterswijk Mondriaan wandeling
Wim Scholz, 4de druk mei 2013

21. Google Maps, geraadpleegd van 15-11-'13 tot 15-1-'14

22. Tate online kunstenaarsbiografieën
Geraadpleegd op 13-11-'13
www.tate.org.uk/art/artists/

23. 10 usability heuristics for user interface design
Jakob Nielsen, 1-1-'95

24. Scholiere kan telefoon in 30 seconden opladen.
NuTech/Colin van Hoek, 21-05-'13