

AFSTUDEERDOSSIER

RESPONSIVE REDESIGN VAN DE WEBSURVEYS VAN METRIXLAB

In opdracht van: MetrixLab BV
Locatie: Rotterdam, Nederland
Opdrachtgever: dhr. D. Roks

Opleidingsinstituut: de Haagse Hogeschool
Locatie: Den Haag
Academie: ICT en Media
Opleiding: Communicatie en Multimedia Design

Eerste Examinator: dhr. K. van Oenen
Tweede Examinator: Mw. S van der Meer

Auteur en afstudeerder: Daniël Schaap | 08065675@student.hhs.nl
Datum: 25 maart 2013

REFERAAT

Afstudeerdossier van Daniël Schaap voor de opleiding Communicatie en Multimedia Design aan de academie ICT en Media aan de Haagse Hogeschool, te Den Haag.

Dit document is een procesbeschrijving van het herontwerpen van de websurveys van MetrixLab. In dit document beschrijf ik de voorbereiding, het vooronderzoek, het ontwerpen, het maken van high fidelity mockups en het valideren van de ontwerpen door middel van usabilitytests.

Deze opdracht is uitgevoerd in opdracht van MetrixLab BV en dan specifiek voor de afdeling Brand, Media and Advertising (BM&A). Deze afdeling doet marktonderzoek naar wat respondenten vinden van reclames voor verschillende media en de merken waar die reclames voor zijn. In het proces zijn voornamelijk vraagtypen herontworpen die worden gebruikt in de websurveys die de afdeling BM&A verstuurd.

Descriptoren:

- The Elements of User Experience van Jesse James Garrett
- Projectmanagement van Roel Grit
- Responsive Webdesign
- Websurvey
- Wireframe
- High Fidelity HTML/CSS Mockup
- Usabilitytest

VOORWOORD

Tegen alle conventies in begin ik dit voorwoord niet op een positieve noot. Nee, dit document heeft alleen maar negatieve connotaties voor mij. Dit afstudeerdossier betekent voor mij een afscheid van een tijd waarvan ik ontzettend heb genoten. Ik zie liever dat het nog wat langer duurt.

Bij MetrixLab heb ik het ontzettend naar mijn zin gehad, dankzij de collega's, maar ook door de leuke opdracht. Naar mijn mening 'schreeuwt' die opdracht bijna alles waar de opleiding Communicatie en Multimedia Design voor staat. Ook zou ik liever zien dan ik nog even door kan studeren, zeker als een volgende opleiding net zo leuk is als CMD. Ik ben pas begonnen met een voltijdopleiding op 26-jarige leeftijd, maar dankzij de docenten, mijn medestudenten, de studievereniging SIM en de opleiding zelf heb ik er nooit spijt van gehad.

Ik wil alle bovengenoemde groepen bedanken in dit voorwoord. In het bijzonder wil ik de medewerkers van MetrixLab, Arnoud van Huffelen, Daan Roks en Wendy van der Waal bedanken voor de expertise en hulp die ze hebben geboden tijdens mijn afstudeerperiode. Ook wil ik mijn afstudeerbegeleider, Kees van Oenen en de tweede examiner Stephanie van der Meer ontzettend bedanken voor alle tijd en moeite en de uitstekende begeleiding die zij hebben gegeven tijdens de periode van mijn afstuderen.

Ik hoop dat de lezers van dit document, waaronder de examinatoren iets kunnen merken van de passie die ik heb voor de opleiding en het afstudeerproject. Ik wens hen veel leesplezier.

Daniël Schaap
22 maart 2013, Rotterdam

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	6
2	OMSCHRIJVING VAN HET BEDRIJF	7
2.1	METRIXLAB	7
2.2	INNOVATION AND DESIGN	8
2.3	BRAND, MEDIA AND ADVERTISING	8
2.4	OPINIONBAR	9
2.5	PRE-TEST	9
2.6	HET PROJECT BINNEN METRIXLAB	10
3	DEFINITIEVE OPDRACHTOMSCHRIJVING	11
4	VERANTWOORDING VAN DE GEBRUIKTE METHODEN	13
4.1	PROJECTMANAGEMENT VAN ROEL GRIT	13
4.2	THE ELEMENTS OF USER EXPERIENCE VAN JESSE JAMES GARRETT	13
4.3	BESTANDSBEHEER	14
4.4	PHOTOSHOP	14
4.5	USABILITYTEST	15
5	DEFINIËREN VAN DE PROJECTOPDRACHT	16
5.1	PLAN VAN AANPAK	16
5.2	ACHTERGROND	16
5.3	PROJECTOPDRACHT	16
5.4	PROJECTACTIVITEITEN, PROJECTGRENZEN EN PLANNING	17
5.5	VRAAGTYPEN	18
5.6	ITERATIES	21
5.7	KWALITEIT	22
5.8	KOSTEN EN BATEN	22
5.9	RISICOANALYSE	23
6	INITIËREN VAN DE OPDRACHT	24
6.1	INTERVIEWS	24
6.2	HEURISTIC EVALUATION	25
7	ONTWERPEN VAN DE WEBSURVEY	28
7.1	STRATEGY	28
7.1.1	SITE OBJECTIVES EN SUCCESS METRICS	28
7.1.2	DOELGROEP EN USER NEEDS	29
7.2	SCOPE	29
7.2.1	DRIE VERSIES	31
7.3	STRUCTURE	33
7.4	SKELETON	34
7.4.1	SCALE GRID 5PT EN 11PT	35
	SCALE GRID 5PT	37
7.5	SURFACE	38
8	REALISEREN VAN HET ONTWERP	41

9	VALIDEREN VAN HET ONTWERP	44
9.1	BESPREKING VAN DE USABILITYTESTS	44
9.2	UITNODIGEN VAN TESPERSOENEN	45
9.3	OPSTELLEN VAN DE WEBSURVEY VOOR DE TESTS	46
9.4	OPSTELLEN VAN HET TESTPLAN	46
9.5	UITVOEREN VAN DE USABILITYTESTS	50
9.6	RESULTATEN VERWERKEN VAN DE TESTS.....	53
9.7	TESTEN OP EEN MOBIELE TELEFOON	55
10	AFSLUITEN VAN HET PROJECT	58
11	KEUZEPROCES BIJ HET ONTWERPEN VAN SPECIFIEKE VRAAGTYPEN	60
11.1	RADIO BUTTON	60
11.2	MULTI LINE	61
11.3	IMAGE PICKER.....	63
11.4	EVALUATION SLIDER.....	65
12	PRODUCT- EN PROCES-EVALUATIE VAN HET PROJECT	70
12.1	DEFINIËREN VAN DE PROJECTOPDRACHT	70
12.2	INITIËREN VAN DE OPDRACHT	71
12.3	ONTWERPEN VAN DE WEBSURVEY	71
12.4	REALISEREN VAN HET ONTWERP	72
12.5	VALIDEREN VAN HET ONTWERP	73
12.6	AFSLUITEN VAN HET PROJECT	74
12.7	PROCES-EVALUATIE VAN HET PROJECT	75
	LITERATUURLIJST	76
	EXTERNE BIJLAGE	
	EXTERNE BIJLAGE A: AFSTUDEERPLAN	
	EXTERNE BIJLAGE B: HEURISTIC EVALUATION	
	EXTERNE BIJLAGE C: PLAN VAN AANPAK	
	EXTERNE BIJLAGE D: ONTWERPRAPPORT	
	EXTERNE BIJLAGE E: TESTSCRIPT	
	EXTERNE BIJLAGE F: TESTRAPPORT	
	EXTERNE BIJLAGE G: OVERDRACHTSDOCUMENT	

1 INLEIDING

Dit document is het afstudeerdossier bij het afstudeerproject van Daniël Schaap. Dit project is uitgevoerd in opdracht van MetrixLab, ter afsluiting van de opleiding Communicatie en Multimedia Design aan de academie ICT en Media aan de Haagse Hogeschool in Den Haag.

Dit document is bedoeld voor de examinatoren. In dit document worden zij geïnformeerd over het proces dat is doorlopen tijdens de afstudeerperiode. Door dit document moeten zij worden overtuigd dat het denk- en werkniveau van Daniël Schaap HBO-waardig is. Als zij dit met minstens een voldoende beoordelen, is Daniël Schaap geslaagd.

In dit document staat het proces van het creëren van het herontwerp van de websurveys van MetrixLab en alle tussenproducten die daar toe leiden, beschreven.

Tijdens het project is een herontwerp gemaakt van de websurveys van MetrixLab. Deze websurveys worden voor verschillende marktonderzoeken gebruikt en worden verstuurd naar de leden die ingeschreven staan bij OpinionBar.

Het doel van de opdracht is om de websurvey gebruikersvriendelijker te maken door een responsive design te maken voor de websurvey en de vraagtypen daarin. Responsive betekent dat er rekening gehouden wordt met het apparaat waarop de website, of in dit geval de websurvey, wordt bekeken. In een responsive ontwerp passen de elementen van de website zich automatisch aan, aan de specificaties van het apparaat. Door de websurvey responsive te maken wordt die voor de respondent gebruikersvriendelijker omdat hij of zij de websurvey kan invullen op het apparaat van zijn of haar keuze, zonder dat hij of zij daar hinder aan ondervindt.

In hoofdstuk twee wordt het bedrijf waarvoor de opdracht wordt uitgevoerd beschreven, waarna in hoofdstuk drie de opdrachtomschrijving wordt toegelicht. Vervolgens worden in hoofdstuk vier de methoden die zijn gebruikt, verantwoord. Daarna worden de werkzaamheden die zijn uitgevoerd om de opdracht te definiëren, beschreven in hoofdstuk vijf. In hoofdstuk zes wordt behandeld hoe het maken van de nieuwe ontwerpen is geïnitieerd, waarna in hoofdstuk zeven het maken van de ontwerpen is beschreven. Vervolgens wordt in hoofdstuk acht uitgelegd hoe deze ontwerpen zijn gerealiseerd als mockups, waarna in hoofdstuk negen wordt beschreven hoe deze mockups zijn gevalideerd door middel van usabilitytests. In hoofdstuk tien wordt beschreven hoe het project is afgesloten. In hoofdstuk elf worden enkele keuzes tijdens het ontwerpen en het maken van de mockups van enkele vraagtypen beschreven, waarna in hoofdstuk elf het project wordt geëvalueerd.

2 OMSCHRIJVING VAN HET BEDRIJF

Het project dat staat beschreven in dit document is uitgevoerd in opdracht van MetrixLab. De vraagtypen die zijn herontworpen in dit project zijn diegene die de afdeling Brand, Media and Advertising (BM&A) gebruikt in haar Pre-Test websurveys. Het project wordt uitgevoerd binnen de afdeling Innovation and Design (I&D).

In dit hoofdstuk worden MetrixLab, de afdelingen BM&A en I&D en de Pre-Test websurveys beschreven.

2.1 MetrixLab

"Met meer dan 200 medewerkers in Rotterdam, Utrecht, Londen, Hamburg, Parijs en Madrid is MetrixLab Europa's snelst groeiende, zelfstandige Online Marktonderzoeksbureau. Voor toonaangevende opdrachtgevers zoals Philips, Siemens, Unilever en Microsoft voert MetrixLab nationale en internationale onderzoeksprojecten uit op het gebied van (online) Communicatie, E-Business Performance, Productontwikkeling en Tevredenheid & Loyaliteit. Opdrachtgevers gebruiken MetrixLab's online onderzoekproducten en -diensten om de effectiviteit van reclame, websites en verpakkingen te verhogen, de ontwikkeling van nieuwe producten en diensten te versnellen, en klant- en medewerkerstevredenheid te verbeteren.

MetrixLab combineert kennis op het gebied van kwalitatief en kwantitatief marktonderzoek met geavanceerde internettechnologie om innovatieve tools en technieken te ontwikkelen die meer inzicht geven in het gedrag, de kennis en de houding van consumenten dan 'traditioneel' onderzoek."

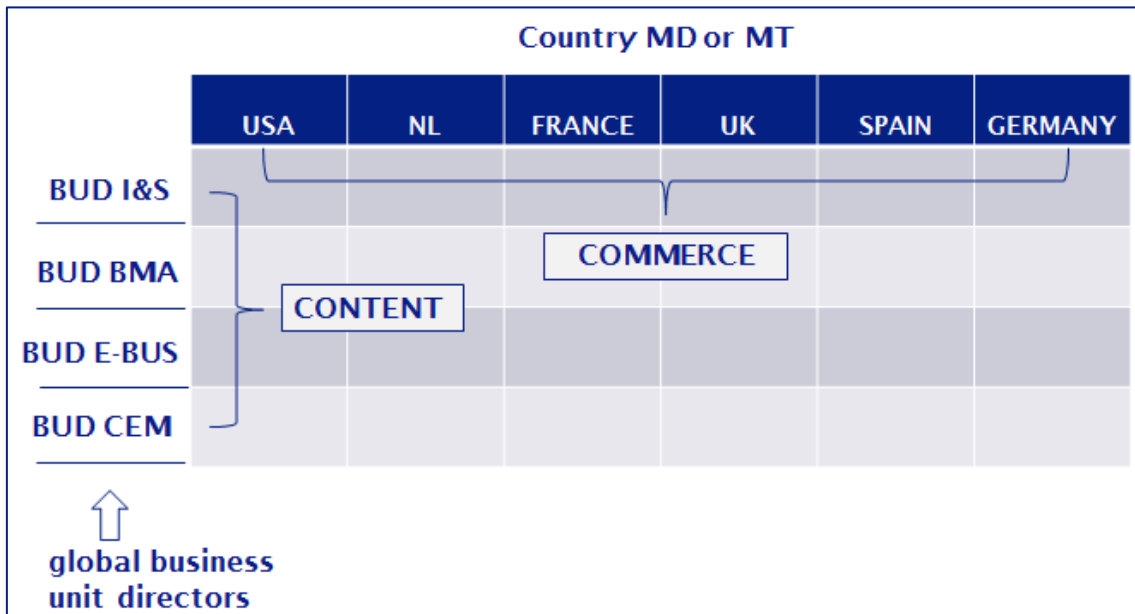
Quote van de website van MetrixLab¹

Zoals in de bovenstaande quote staat, is MetrixLab een online marktonderzoeksbureau. Zij doen marktonderzoek in opdracht van bedrijven (klanten). Het bedrijf concentreert zich hierbij op vier gebieden: Brand, Media and Advertising; New Product Development and Shopper Research; eBusiness Performance Research; en Customer Experience Management. Deze vier gebieden hebben elk hun eigen afdeling binnen MetrixLab.

In elk van de zes landen waar MetrixLab wordt gerepresenteerd zijn de vier afdelingen aanwezig. Elke afdeling bestaat uit een groep onderzoekers en verkopers. Er is een Business Unit Director die alle afdelingen van alle landen van één concentratiegebied leidt (zie schema 2.A Matrix Organisatiestructuur).

Het project wordt uitgevoerd binnen één van de ondersteunende afdelingen, I&D en wordt voornamelijk uitgevoerd in opdracht van de afdeling BM&A (zie hoofdstuk drie paragraaf vier voor meer informatie hierover). De resultaten van het project kunnen natuurlijk ook worden ingezet voor andere afdelingen.

¹ Bron: <http://www.metrixlab.com/company/career-opportunities>



Tabel 2.A: Matrix Organisatiestructuur

2.2 Innovation and Design

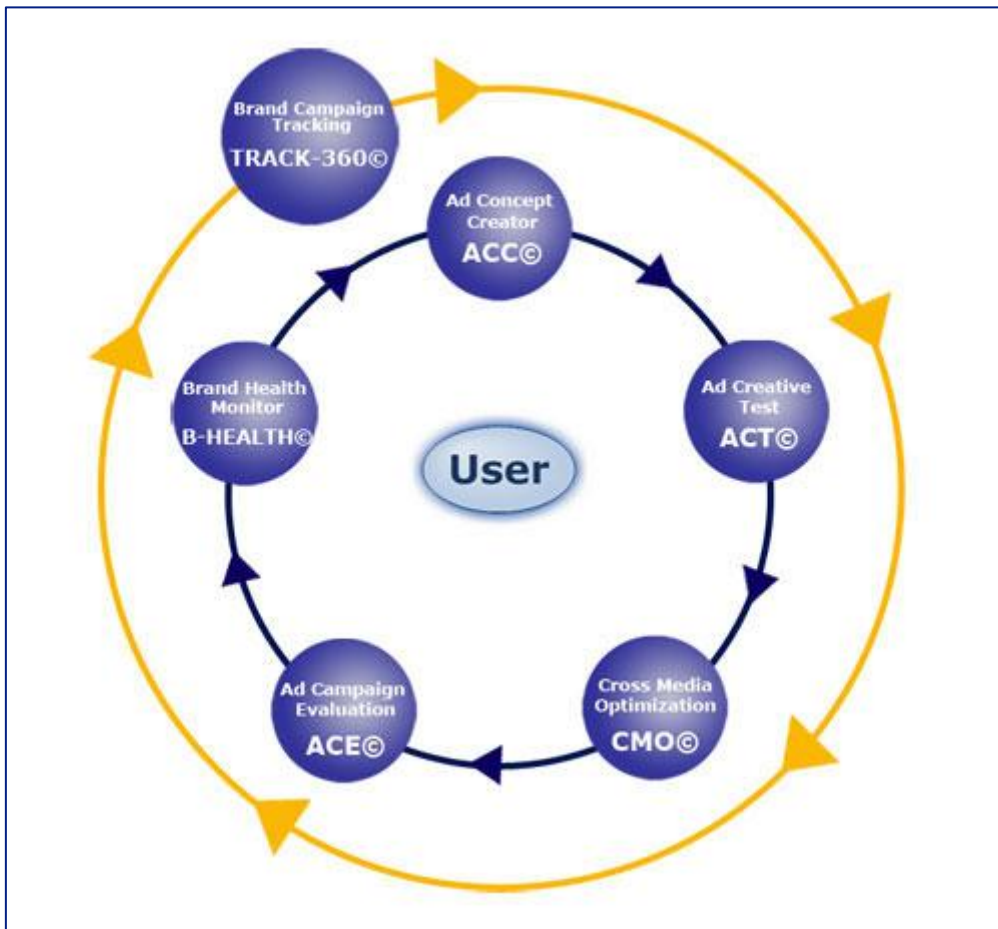
Innovation and Design is één van de ondersteunende afdelingen van MatrixLab. Deze afdeling is verantwoordelijk voor de alle projecten op het gebied van innovatie en ontwerp. Bijvoorbeeld het ontwerpen van een nieuw vraagtype voor een websurvey of het ontwerpen van een website. De afdeling zet ook ontwikkelaars in voor het bouwen van die websites.

Deze afdeling heeft de opdracht gekregen om een nieuw ontwerp te maken voor de websurveys van MatrixLab.

2.3 Brand, Media and Advertising

Deze afdeling doet marktonderzoek naar de merkcommunicatie en reclame-uitingen van de klant. Dit doen zij doormiddel van de zeven producten die zij kunnen aanbieden: de Ad Creative Test, Interactive Campaign Evaluation, Ad Campaign Evaluation, Cross Media Optimization, Brand and Media Tracking, Brand Health Monitor en Ad Concept Creator.

Al deze producten onderzoeken onder meer het bereik en het effect van reclamecampagnes via verschillende media. Een veelgebruikte methode om dit te onderzoeken is het versturen van een websurvey aan alle leden van MetrixLab's OpinionBar, een 'global consumer panel'. De respondenten die de websurveys via e-mail toegestuurd krijgen, zijn lid van OpinionBar en vallen in de doelgroep van de klant en/of hebben de campagne of reclame gezien, afhankelijk van het soort onderzoek dat wordt uitgevoerd.



Afbeelding 2.B Producten van BM&A²

2.4 OpinionBar

OpinionBar is de 'global consumer panel' van MetrixLab. Mensen die lid zijn van dit panel hebben zich ingeschreven op de website van OpinionBar.

De panelleden krijgen via e-mail websurveys toegestuurd. Bij het voltooien van deze websurvey worden zij beloond met een geldbedrag, meestal €1,-. Wanneer zij €10,- of meer hebben verdiend, kunnen zij dit opnemen.

2.5 Pre-Test

In de Pre-Test wordt onderzoek gedaan naar wat het effect is van een reclame van een klant. De Pre-Test is een onderdeel van de Ad Creative Test (ACT) van MetrixLab. De ACT is een product van de afdeling Brand, Media and Advertising.

Wat de Pre-Test van MetrixLab onderscheidt van andere Pre-Tests op de markt, is dat deze niet gebaseerd is op 'forced-exposure'. In de Pre-Test van MetrixLab wordt een situatie gecreëerd die zo veel mogelijk lijkt op de situatie waarin de reclame normaal gesproken wordt gezien. Dit wordt gedaan door bijvoorbeeld een tv-reclame tussen andere tv-reclames te zetten, of door een reclame in een virtueel magazine met meerdere pagina's te tonen.

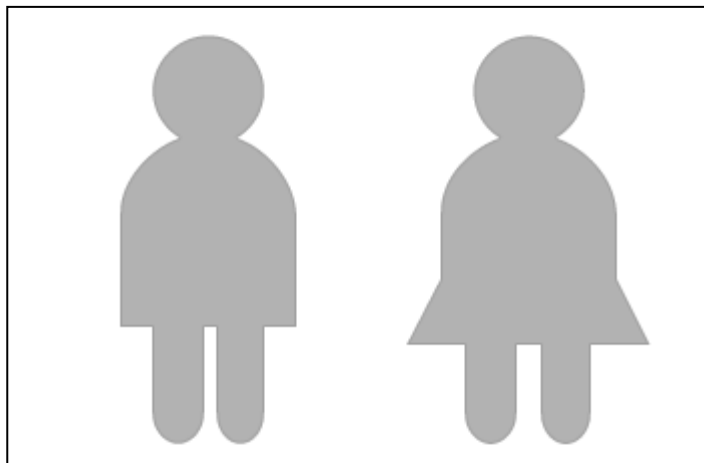
² Bron: <http://www.metrixlab.com/solutions/brand-media-advertising-research>

In de Pre-Test wordt onder andere onderzocht hoe lang de reclame de aandacht van de respondent kan vasthouden, hoe lang en wat de respondenten kunnen onthouden van de reclame, wat de initiële reactie van de respondenten is en wat het mogelijke effect is op het merk van de klant.

2.6 Het project binnen MetrixLab

Het project wordt op de afdeling I&D uitgevoerd door Daniël Schaap. Tijdens het project wordt hij ondersteund door de heer Roks en mevrouw Van der Waal. De heer Roks is de manager van de afdeling I&D en tijdens het project biedt hij ondersteuning door uit te leggen wat in de back-end van de websurveys technisch mogelijk is.

Mevrouw van der Waal werkt op de afdeling I&D en zij zal tijdens het project ondersteuning geven door de grafische elementen die in de websurvey gebruikt worden te maken (bijvoorbeeld de iconen van de figuren in het vraagtype over het geslacht van de respondent).



Afbeelding 2.C Iconen ontworpen door mevrouw Van der Waal

Ook wordt er tijdens het project ondersteuning gegeven door de heer Van Huffelen. Hij is werkzaam als onderzoeker op de afdeling BM&A, daarnaast is hij als productmanager verantwoordelijk voor het product Pre-Test. Tijdens het project zal hij kunnen aangeven welke data verwacht worden uit de vraagtypen van de websurvey, wat de belangen van de onderzoekers zijn en wat vanuit de methodologie en visie van de Pre-Test de eisen aan de vraagtypen zijn.

3 DEFINITIEVE OPDRACHTOMSCHRIJVING

In dit hoofdstuk wordt de beginsituatie voor het project, de aanleiding tot het project, de probleemstelling en de doelstelling van het project beschreven.

Begin Situatie

Sinds het ontstaan van MetrixLab ongeveer twaalf jaar geleden, doet het bedrijf onlinemarktonderzoek. Dit doen zij door websurveys via e-mail te versturen naar respondenten.

Door de jaren heen werd MetrixLab groter en werden er meer producten aangeboden. Om de juiste data te verkrijgen voor het onderzoek in deze producten waren er nieuwe vraagtypen nodig voor in de websurveys. De bestaande vraagtypen leverden voor de nieuwe producten niet de benodigde onderzoeksdata op.

De vraagtypen werden vaak onafhankelijk van de huidige websurveys ontwikkeld en hebben niet altijd dezelfde stijl als de websurvey of de andere vraagtypen daarin.

De websurvey is door de jaren heen qua uiterlijk en techniek niet verder ontwikkeld.

Aanleiding

De ontwikkeling van de techniek staat niet stil. Elke dag worden er nieuwe apparaten en internetbrowsers op de markt gebracht. Dit geldt ook voor de ontwikkelingen op het gebied van webdesign. De komst van HTML5 en CSS3 heeft gezorgd dat de code en wat er bereikt moet worden voor door deze code efficiënter en effectiever kunnen.

Ook in internetconsumptie is er veel veranderd. Veel van deze consumptie is nu verplaatst naar mobiele apparaten. Dit allereerst door de opkomst van smartphones, zoals de iPhone, maar veel recenter ook door tablets, zoals de iPad.

Probleemstelling

MetrixLab heeft twee problemen: door het toevoegen en ontwikkelen van individuele vraagtypen zonder hierbij te letten op de bestaande vraagtypen en de stijl van de websurvey, is uiterlijk en werking van de websurvey niet consistent.

Daarnaast maakt de websurvey gebruik van verouderde technieken die al sinds het eerste ontwerp van de websurvey beschikbaar zijn. Deze technieken zijn twaalf jaar oud en sluiten niet meer aan bij de huidige webstandaarden. Dit zorgt er niet alleen voor dat de websurvey langzaam is, maar ook dat hij niet altijd goed werkt op bepaalde apparaten. Een voorbeeld hiervan is dat websurveys die video's tonen niet kunnen worden beantwoord op een iPad, omdat deze video's door middel van Flash worden getoond.

Deze twee problemen leiden tot de volgende probleemstelling: de huidige websurveys geven een negatieve gebruikerservaring voor de respondent.

Doelstelling

De doelstelling die het bovenstaande probleem moet oplossen luidt als volgt:

"Het doel van het project is dat er voor de websurveys van MetrixLab een ontwerp gemaakt wordt dat zich aanpast aan de verschillende manieren waarop de gebruiker de surveys bekijkt en hiermee interacteert, zodat de gebruikersvriendelijkheid van de websurveys wordt verhoogd."

Omdat het onmogelijk is om gedurende de doorlooptijd van het project alle vraagtypen die in de verschillende websurveys van de afdelingen van MetrixLab terugkomen te herontwikkelen, is het project afgebakend. Dit project behandelt de vraagtypen van de afdeling BM&A en dan specifiek voor het product Pre-Test. Deze afbakening zorgt er ook voor dat de Pre-Test als één geheel getest kan worden in de usabilitytest. Van de vraagtypen die in de Pre-Test staan is een lijst gemaakt (zie hoofdstuk vijf, paragraaf vier).

Veel van deze vraagtypen komen ook terug in de websurveys van de andere afdelingen van MetrixLab. Omdat dit project een gelimiteerde doorlooptijd heeft, moeten de werkzaamheden die voor elke vraagtype worden uitgevoerd herhaald kunnen worden voor alle andere vraagtypen in andere websurveys van MetrixLab die ik in dit project niet heb kunnen behandelen door tijdgebrek. Daarom moet aan het eind van het project een ontwerprapport opgeleverd worden dat de werkzaamheden beschrijft die hebben geleid tot de nieuwe ontwerpen.

Tijdens dit project moet er een responsive ontwerp worden gemaakt van de websurvey en de vraagtypen hierin. Daardoor wordt de gebruikersvriendelijkheid verhoogd, omdat de respondent de websurvey kan beantwoorden op het apparaat dat hij of zij het liefst wil gebruiken. Daarnaast moet er tijdens het project ook gelet worden op het feit dat de usabilityaspecten ten opzichte van de huidige websurvey worden verhoogd. Hoewel dit geen onderdeel uitmaakt van de doelstelling van het project, is het toch noodzakelijk om de ontwerpen te valideren door middel van usability-onderzoek. De nieuwe responsive ontwerpen moeten op zich ook gebruiksvriendelijk zijn, zodat de respondent probleemloos de websurvey kan invullen, ongeacht op welk apparaat hij of zij dit doet.

Omdat er geen usabilityonderzoek is gedaan naar de huidige websurveys wordt er in plaats daarvan getest of de nieuwe ontwerpen niet op één of meer usabilityaspecten te kort schieten. Ik heb gekozen om geen usability-onderzoek te doen naar de huidige websurveys van MetrixLab. Dit komt omdat hier geen budget voor was en deze tijd wilde ik liever in het ontwerpen van de vraagtypen steken. Om de ontwerpen die in dit project worden gemaakt te testen of deze op verschillende usabilityaspecten te kort komt, wordt op drie momenten in het project een usabilitytest uitgevoerd. Zie hoofdstuk negen voor meer over deze usabilitytests.

4 VERANTWOORDING VAN DE GEBRUIKTE METHODEN

In dit hoofdstuk worden de methoden en technieken beschreven die in dit project gebruikt zijn.

4.1 Projectmanagement van Roel Grit

De methoden en technieken die in het boek Projectmanagement van Roel Grit beschreven staan zijn gebruikt bij het beheren en managen van dit project.

Als eerste is het Plan van Aanpak opgesteld met dit boek als leidraad. De hoofdstukken en inhoud van het Plan van Aanpak zijn opgemaakt zoals staat beschreven in dit boek. Ook de planning van het project is op die manier gemaakt en is opgenomen in het Plan van Aanpak. Voor de planning is een strokenplanning gebruikt. Met deze strokenplanning kan in een oogopslag worden gezien welke fase van het project op welk moment wordt uitgevoerd.

Hoewel deze methode niet volledig aansluit bij het iteratieve werken (zie hoofdstuk vijf) wat in dit project gedaan wordt, heb ik toch gekozen om dit boek als projectmethode te gebruiken. Dit komt omdat ik vertrouw ben met deze methode, en geen kennis heb van andere methoden. Ik heb vooraf het project begon onderzoek gedaan naar andere projectmethoden, door zoekmachines op het internet te gebruiken. De uitkomst van dit onderzoek was dat Scrum het beste zowel ontwikkel- en ontwerp methode bij dit project past. Het nadeel van deze methode is echter dat deze heel erg op projectteam richt die uit meer dan één persoon bestaat. Omdat dit project uit één persoon bestaat heb ik gekozen om me daarom te focussen op een projectmethode waar ik bekend mee ben, in plaats van een methode die ook niet volledig aansluit op het project en waar ik totaal niet bekend mee ben. In de projectmethode van Roel Grit, zoals die gebruikt is in dit project, is wel de aanpassing gedaan dat de fasen ontwerpen en realiseren iteratief gedaan wordt. Dit wordt nader toegelicht in hoofdstuk vijf.

Tijdens het project is er één keer per twee weken vergaderd. Voor het verloop van deze vergaderingen en het notuleren ervan, zijn de technieken uit het boek van Roel Grit gebruikt. Deze vergaderingen werden voorgezeten door de heer Van Huffelen. In hoofdstuk acht wordt verder ingegaan op het verloop en de inhoud van deze vergaderingen.

Tijdens het project zijn er op verscheidene momenten interviews afgenomen; vooraf bij de heer Van Huffelen en de heer Roks en bij de testpersonen bij afloop van elke testsessie. De technieken die in dit boek beschreven staan, zijn gebruikt bij de voorbereiding en het afnemen van de interviews.

De interviews met de heer Van Huffelen en de heer Roks waren half gestructureerde interviews. Dit houdt in dat er vooraf een lijst is gemaakt met onderwerpen die ter spraken moeten komen tijdens het interview. Voor het doel en inhoud van deze interviews, zie hoofdstuk zes Initiatie.

De interviews met de testpersonen waren ook gestructureerde interviews. Deze interviews volgden een vaststaande vragenlijst. Deze worden beschreven in hoofdstuk negen.

4.2 The Elements of User Experience van Jesse James Garrett

Het boek the Elements of User Experience van Jesse James Garrett is gebruikt als methode bij het ontwerpen en opstellen van het ontwerprapport. Dit boek beschrijft vijf fasen. Deze zijn opgedeeld in één hoofdstuk per fase. Deze fasen zijn: Strategy, Scope, Structure, Skeleton en Surface Plane. Elk van deze hoofdstukken beschrijft technieken die kunnen worden gebruikt in die fase. Deze technieken zijn in het project gebruikt waar toepasbaar. Ik heb voor deze methode gekozen omdat dit een duidelijke gestructureerde fasering heeft en omdat ik bekend ben met deze methode omdat ik deze eerder heb gebruikt tijdens de studie.

Zoals in de vorige paragraaf beschreven staat past Scrum beter bij dit project als ontwerp methode, echter heb ik deze niet gebruikt, omdat ik hier niet bekend mee ben. In plaats daarvan heb ik de fasen die in het boek the Elements of User Experience staan iteratief toegepast, omdat ik bekend ben met deze methode.

In hoofdstuk zeven van dit document wordt het ontwerpen en opstellen van het ontwerprapport volgens deze methode en fasering beschreven.

4.3 Bestandsbeheer

Alhoewel er geen techniek voor bestandsbeheer staat beschreven in de bovengenoemde boeken, is het wel belangrijk om dit hier te vermelden.

Tijdens het project zijn alle tussen- en eindproducten op een FTP-server geüpload en opgeslagen. Als er aanpassingen werden gemaakt, worden de nieuwe versies direct op de FTP-server opgeslagen.

Alle oude versies van documenten zijn genummerd en de laatste (nieuwste) versies hebben geen nummer.

De HTML-pagina's, samen met de CSS en Javascript files, hebben elk hun eigen map op de hoofdmap (die betiteld is met mockups). Zoals mockups/tvflowmockup/ en mockups/AXA_mockup. De oudere versies van deze pagina's staan in een map eerdere_versies.

De documenten hebben per categorie elk hun eigen map in de hoofdmap, bijvoorbeeld mockups/design heeft de Photoshop en JPEG-files van de wireframes en het ontwerprapport, en mockups/tests heeft het testscript en de bijbehorende documenten.

Op deze manier konden de websites en documenten (als dit een pdf was) geopend worden door iedereen die de link had en gedeeld worden. De mappenstructuur zorgt ervoor dat alle documenten makkelijk vindbaar waren.

Ook konden de nieuwe ontwerpen getest worden op elk apparaat en niet alleen lokaal. Bijvoorbeeld de <http://portal2.metrixlab.com/mockups/Design/Ontwerprapport.pdf> is de link van het ontwerprapport en <http://portal2.metrixlab.com/mockups/tvflowmockupNL/index.html> is de link die gebruikt is in de eerste usabilitytests.

4.4 Photoshop

Tijdens het project zijn de interface-elementen en wireframes gemaakt in Photoshop. Omdat er voor elke vraagtype een wireframe en interface-element (drie versies als deze op alle drie de versies van de websurvey moet werken, zie hoofdstuk zeven voor meer hierover) gemaakt moet worden is het noodzakelijk om hier een vaste structuur in aan te brengen. Hiervoor zijn de richtlijnen gebruikt die op deze website staan: <http://photoshopetiquette.com/>.

Voor elke versie van de websurvey is een Photoshop-file gemaakt. In deze files staat per vraagtype een map waarin de interface-elementen staan. Daarnaast staat er per vraagtype aangegeven van elk van de interface-elementen wat de posities en afmetingen zijn in de map van dat interface-element.

Door deze structuur kon iedereen via de Photoshop-files zien hoe de wireframes zijn opgebouwd. Omdat niet iedere computer op MetrixLab het programma Photoshop heeft, is er van elke vraagtype, één met en één zonder posities en afmetingen, apart een JPEG-file op de FTP-server opgeslagen.

De wireframes zijn nader beschreven in hoofdstuk zeven paragraaf 4, Wireframes.

4.5 Usabilitytest

Voor het voorbereiden en uitvoeren van de usabilitytests is de methode gebruikt die is geleerd tijdens het derde blok van de opleiding CMD, met enkele aanpassingen. Deze aanpassingen staan hieronder beschreven.

MetrixLab doet zelf ook usabilityonderzoek in websites van klanten. Daarvoor hebben zij al een methode, die staat beschreven in een document genaamd Testscript. Deze methode is vrijwel identiek aan wat er geleerd is tijdens het derde blok van de opleiding CMD. Daarom, en omdat de onderzoekers al bekend zijn met deze methode, is er gekozen om het testscript dat MetrixLab zelf gebruikt aan te houden.

Het volledige proces van dit onderzoek wordt beschreven in hoofdstuk negen.

5 DEFINIËREN VAN DE PROJECTOPDRACHT

In dit hoofdstuk worden de werkzaamheden beschreven die ik heb gedaan om de opdracht te definiëren. Het resultaat van deze werkzaamheden is het Plan van Aanpak. Het Plan van Aanpak vindt u in externe bijlage C: Plan van Aanpak.

5.1 Plan van Aanpak

Ik heb het Plan van Aanpak opgesteld in de eerste twee weken van het project (29 oktober tot en met 9 november 2012). Dit document heb ik opgesteld, zodat ik een duidelijke planning heb om te volgen. Daarnaast zorgt het Plan van Aanpak er ook voor dat ik een duidelijke definitie van de projectopdracht heb. De planning en de definitie zijn besproken met iedereen die bij het project betrokken is, zodat we allemaal op één lijn zitten.

Ik heb het Plan van Aanpak opgesteld door de richtlijnen te volgen die in het boek Projectmanagement beschreven staan. In hoofdstuk 5 van Projectmanagement staat beschreven hoe een Plan van Aanpak opgemaakt kan worden. Hierin staat beschreven welke hoofdstukken er in het Plan van Aanpak kunnen staan en enkele technieken die gebruikt kunnen worden om dat hoofdstuk te structureren. De technieken uit het boek heb ik toegepast als deze relevant waren voor dit project en deze staan per hoofdstuk hieronder beschreven.

Nadat het Plan van Aanpak af was, heb ik het via e-mail verstuurd naar de heer Roks, de heer Van Huffelen en mevrouw Van der Waal. Op deze manier heb ik hen geïnformeerd over mijn vertaling van de opdracht, wat wel en niet in het project gedaan wordt, op welke manier dit gedaan wordt, wanneer dit gedaan wordt en wat ik daar voor nodig heb. Tijdens de tweede vergadering (de eerste vergadering nadat het Plan van Aanpak was verstuurd) met deze mensen, heb ik gevraagd of iedereen het Plan van Aanpak had gelezen en of iedereen het eens was met wat erin beschreven staat. Iedereen was het er mee eens en had het gelezen. Met dat antwoord heb ik de definitiefase afgesloten en ik heb het Plan van Aanpak gevolgd in de rest van het project. Het goedkeuringsbesluit van het Plan van Aanpak heb ik opgenomen in hoofdstuk Achtergrond in het Plan van Aanpak.

5.2 Achtergrond

In het hoofdstuk Achtergrond in het Plan van Aanpak heb ik de omgeving beschreven waarin het project wordt uitgevoerd. Dit hoofdstuk heb ik geschreven volgens de richtlijnen die in het boek Projectmanagement beschreven staan en de alinea's die in dit hoofdstuk staan zijn diegene die in het boek Projectmanagement beschreven staan.

Ik heb dit op deze manier opgeschreven zodat ik kan valideren met de heer Roks, de heer Van Huffelen en mevrouw Van der Waal of ik begrijp in welke omgeving deze opdracht wordt uitgevoerd. Als ik dit niet goed begrepen had, dan had er een miscommunicatie kunnen ontstaan tussen mij en de mensen die direct betrokken zijn bij het project.

De beschrijving van het bedrijf heb ik van de website van MetrixLab gehaald. Ik heb de beschrijving van de afdelingen en de stakeholders gekregen uit de interviews die ik heb gehouden met de heer Roks en de heer Van Huffelen. Zie hierover meer in het volgende hoofdstuk. De aanleiding van het project heb ik gehaald uit de opdrachtsomschrijving die ik voordat het project begon, heb gemaaild naar mijn afstudeerbegeleider, de heer Van Oenen. De aanleiding van het project is besproken tijdens het intakegesprek met de heer Roks.

5.3 Projectopdracht

In het hoofdstuk Projectopdracht in het Plan van Aanpak heb ik de doelstelling en het resultaat van het project beschreven, volgens het boek Projectmanagement. Deze heb ik uit de opdrachtsomschrijving gehaald die ik voorafgaand aan het project heb gemaaild naar mijn afstudeerbegeleider, de heer Van Oenen.

De doelstelling en het resultaat van het project is de debriefing van wat ik heb besproken met de heer Roks tijdens het intakegesprek. Zo kan ik valideren met de directe betrokkene van het project of ik de doelstelling en resultaat van het project goed heb begrepen heb.

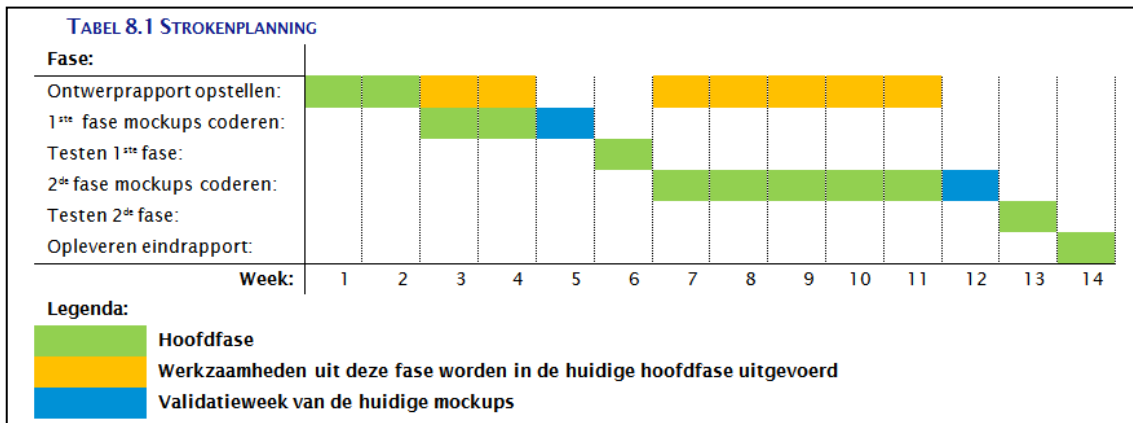
De reden dat dit net als de aanleiding nogmaals beschreven staat in dit document is dat er dan één document is waar alles instaat, in plaats van twee aparte documenten.

5.4 Projectactiviteiten, Projectgrenzen en Planning

In de hoofdstukken Projectactiviteiten, Projectgrenzen en Planning heb ik beschreven wat er wel en niet gedaan wordt, hoe het gedaan wordt en wanneer het gedaan wordt. Deze hoofdstukken zijn opgenomen in het Plan van Aanpak op de manier die beschreven staat in het boek Projectmanagement en ik volg de technieken die in dat boek beschreven staan.

In de projectactiviteiten heb ik beschreven welke werkzaamheden uitgevoerd gaan worden binnen het project en tot welke tussenproducten dit leidt. Dit heb ik gedaan door alle tussenproducten die ik nodig heb om het project succesvol af te ronden onder elkaar op te schrijven. Vervolgens heb ik onder elk van deze tussenproducten de activiteiten beschreven die ik moet doen om tot dit tussenproduct te komen. Vervolgens heb ik achter deze activiteiten beschreven wat deze inhouden. Deze activiteiten heb ik vervolgens opgedeeld in drie globale fasen: ontwerpen, realiseren en valideren. Deze drie fasen leiden tot de tussenproducten, Ontwerprapport, HTML/CSS mockups en Testrapport. Met name de fase valideren zorgt ervoor dat ik tijdens het project bevestiging krijg dat alles wat ik maak binnen de doelstelling van het project past.

In het hoofdstuk Planning heb ik de drie fasen neergezet in een strokenplanning zoals beschreven staat in het boek Projectmanagement (zie afbeelding 5.A). In deze planning wordt het ontwerpen, mockups maken en testen twee keer herhaald. Dit heb ik zo gepland zodat ik tijdens de tweede keer ontwerpen eventuele problemen die ik ben tegengekomen tijdens de eerste test kan oplossen en eventueel de ontwerpen die ik in de eerste ontwerpfasen heb gemaakt kan aanpassen. De blauwe weken in de codeerfase zijn de weken waarin ik de mockups laat zien aan de CEO en COO van MetrixLab. Zij moeten goedkeuring en toestemming geven voordat er getest mag worden. Deze goedkeuring wordt geregeld door de heer Roks.



Afbeelding 5.A Strokenplanning uit het Plan van Aanpak

De oranje balken zijn balken waar twee fasen overlappen. Hier heeft de groene balk prioriteit en is de oranje balk secundair. In realiteit worden deze fasen volledig tegelijkertijd uitgevoerd omdat het ontwerpen en coderen per iteraties van twee tot vier vraagtypen wordt gedaan. Zie voor meer hierover de paragraaf Iteraties.

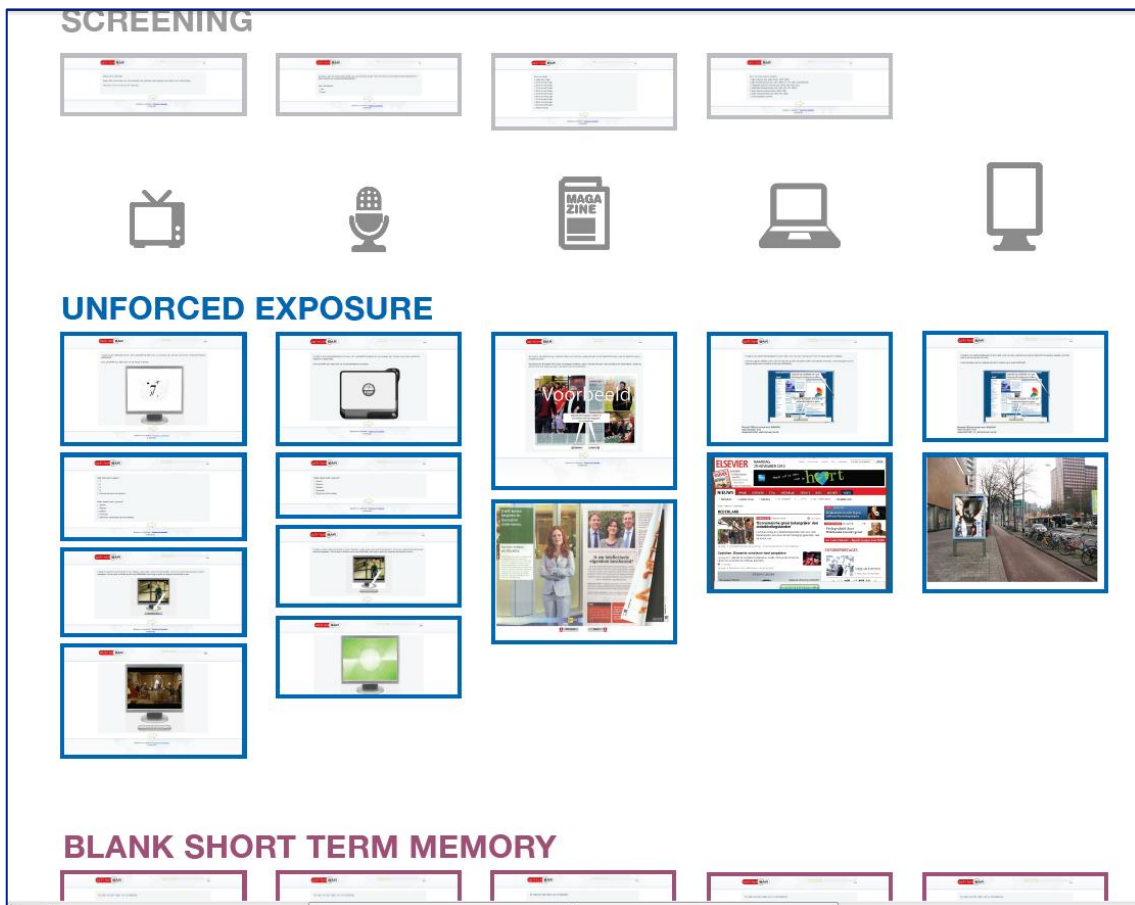
In het hoofdstuk Projectgrenzen heb ik opgeschreven welke vraagtypen gedaan worden in het project en welke prioriteit deze hebben. Zie hierover meer in de volgende paragraaf.

5.5 Vraagtypen

In de hoofdstukken Projectgrenzen en Planning heb ik de vraagtypen die in dit project ontworpen moeten worden beschreven en geprioriteerd. Zoals eerder in hoofdstuk drie beschreven staat worden in dit project de websurvey als geheel en de afzonderlijke vraagtypen ontworpen. In dit project worden specifiek de vraagtypen van de afdeling BM&A ontworpen.

Van deze vraagtypen heb ik een schema gemaakt. In dit schema heb ik naast elke vraagtype beschreven of deze ook een mobiele versie moet hebben en in het hoofdstuk Planning heb ik deze vraagtypen geprioriteerd.

De lijst met vraagtypen heb ik gehaald uit de poster die de afdeling BM&A gebruikt voor het opstellen van de websurveys die zij gebruiken voor hun onderzoeken (zie afbeelding 5.B). In deze poster staat per reclamestroom (tv- en radioreclame en reclame in magazines, op straat en op websites) uit welke vraagtypen deze websurvey moet bestaan.



Afbeelding 5.B Stuk uit de poster van BM&A: Flow van elke stroming

Tijdens de eerste vergadering met de heer Roks, de heer Van Huffelen en mevrouw Van der Waal heb ik besproken welke prioriteit de vraagtypen hebben. De conclusie daaruit is dat de vraagtypen in de tv-stroom de hoogste prioriteit hebben, omdat de afdeling BM&A een websurvey over een tv-reclame gebruikt als demo om aan klanten te laten zien. Hiermee wil de afdeling BM&A de klant laten zien wat er allemaal mogelijk is met de websurvey. Deze vraagtypen moeten er daarom goed uitzien en ze moeten goed werken. De andere reden om deze vraagtypen als hoogste prioriteit te zetten is dat deze als één websurvey opgezet kunnen worden om in één testfase te testen.

Na de tv-stroomvraagtypen, hebben de radiostroomvraagtypen de hoogste prioriteit gekregen. De reden hiervoor is dat de tv-stroomvraagtypen niet allemaal op mobiele telefoons werken. Verschillende mobiele telefoons gaan op verschillende manieren om met video. Dit betekent in sommige gevallen dat de interface-elementen op het scherm verdwijnen, omdat er een nieuw scherm wordt geopend waarin de video wordt afgespeeld. Daarom is tijdens de eerste vergadering besloten dat de tv-stroomvraagtypen niet op mobiele apparaten werken. Echter, is de opdracht van het project om een responsive design te maken van de vraagtypen en het is daarom belangrijk dat deze dus ook op mobiele telefoons getest worden. Om de vraagtypen ook op mobiel te kunnen testen is een websurvey die op mobiel werkt nodig. Sinds alle vraagtypen in een radiostroom wel op mobiel werken, hebben deze de tweede hoogste prioriteit gehad.

De vraagtypen uit de andere drie stromen (op websites, op straat en in magazines) hebben daarna de hoogste prioriteit gekregen. De verwachting was dat ik daar niet genoeg tijd voor zou hebben. In het geval dat die tijd er wel was, zouden deze nog ontworpen worden in het project.

De laagste prioriteit ging naar de demografische vragen, omdat er andere manieren zijn om deze vragen te stellen. Het was echter wel een wens vanuit MetrixLab om deze meer 'engaging' te maken (zie volgend hoofdstuk) en ze zijn daarom wel op de lijst gezet.

Deze prioritering heb ik gedaan door de MoSCoW-methode. De vraagtypen met de hoogste prioriteit heb ik gelabeld met een M (de Must uit MoSCoW), tweede prioriteit is S (Should uit MoSCoW), daarna C (Could uit MoSCoW), met als laatste W (Would uit MoSCoW).

Ook staat in het schema met vraagtypen in het Plan van Aanpak of deze op mobiele apparaten moet kunnen werken of niet. Zoals eerder beschreven staat, werken alle vraagtypen met video's niet op mobiele apparaten (met uitzondering van de uitlegschermen, zie hoofdstuk negen). Daarnaast is in de eerste vergadering besloten dat de Page Turner, Site Turner en Focus Tracker ook niet op mobiel hoeven te werken. In deze vraagtypen gaat het erom dat de respondent het element goed kan zien en een scherm van een mobiele telefoon is daar te klein voor.

Door de hoogste prioriteit aan de vraagtypen die in een websurvey met vragen over tv-reclame te geven, wordt er direct tegen de doelstelling van het project in gegaan. Door deze vraagtype als eerste te ontwerpen kan er geen websurvey opgesteld worden die op mobiel werkt. Daardoor zou in de usabilitytests alleen test uitgevoerd kunnen worden op een iPad en op een desk- of laptop. Als vraagtypen die als 'Could' geprioriteerd zijn niet meer voltooid kunnen worden in de doorlooptijd van het project, kan er geen tests uitgevoerd worden op een mobiele telefoon. Deze prioritering is toch aangehouden omdat dit de wens was van de heer Van Huffelen en de heer Roks. Deze wens gaven zij aan om de reden die al eerder vermeld is, namelijk dat zij een websurvey met vragen over tv-reclame gebruiken als demo om aan klanten te tonen.

Zie tabel 5.C voor het overzicht van alle vraagtypen met prioriteit en of deze geschikt zijn voor mobiel of niet.

TABEL 5.C VRAAGTYPEN OP PRIORITEIT

	Questiontype	Priority	Mobile Version?
1.	Gender	M	Yes
2.	Video Zapper	M	No
3.	Scale Grid (5 en 11 opties)	M	Yes
4.	Quiz Question	M	Yes
5.	Film Strip	M	No
6.	Check Box	M	Yes
7.	Radio Button	M	Yes
8.	Text Area	M	Yes
9.	Card Sorter	M	Yes
10.	Video Evaluation Slider	M	No
11.	Radio Button Group	M	Yes
12.	Multi-Line	M	Yes
13.	Drop-down Menu	M	Yes
14.	Image Picker	M	Yes
15.	Radio Player	S	Yes
16.	Audio Evaluation Slider	S	Yes
17.	Page Turner	C	No

18.	Site Turner	C	No
19.	Focus Tracker	C	No
20.	Postal Code	C	Yes
21.	Living Conditions	W	Yes
22.	Daily Activities	W	Yes
23.	Education	W	Yes
24.	Age	W	Yes

5.6 Iteraties

Tijdens de eerste vergadering met de heer Roks, de heer Van Huffelen en mevrouw Van der Waal heb ik besproken om de vraagtypen iteratief te ontwerpen en er een mockups van te maken. Elke iteratie is een groep van twee tot vier vraagtypen. Dat wil zeggen dat een groep van twee tot vier vraagtypen ontworpen wordt en dat daarna deze ontwerpen omgezet worden in HTML/CSS mockups. Deze groep met vraagtypen wordt bepaald in de vergaderingen samen met de heer Roks, de heer Van Huffelen en mevrouw Van der Waal. De volgorde is bepaald aan de hand van de hierboven beschreven prioritering.

Ik heb voor deze manier van iteratief werken gekozen omdat zo de kwaliteit van het project bewaard kan worden. Als een iteratie is afgerond kunnen de mockups getoond worden aan diegenen die direct betrokken zijn bij het project. Zo kunnen eventuele problemen in het ontwerp tijdig worden ontdekt. Daarnaast kunnen de belangen van de onderzoekers ook worden bewaakt. Omdat de methodologie achter de vraagtypen niet is gedocumenteerd moet ik uitgaan van wat de onderzoekers zeggen. Dit betekent dat de heer Van Huffelen kan zeggen dat een vraagtypen anders moet werken om verschillende redenen, bijvoorbeeld omdat een interface-element of inhoud de respondent leidt een bepaald antwoord te geven. Dat is niet wenselijk. Ook kunnen de andere onderzoekers hun mening geven over de nieuwe ontwerpen door hen de mockups te tonen. Dit kan gebeuren wanneer er discussie is over de werking van de vraagtypen en als er tijdens de vergadering niet uitgekomen kan worden. De feedback die ik op deze manier verzamel kan dan worden verwerkt in de volgende stap in het project. Zo worden alle belangen behartigd in het uiteindelijk ontwerp.

Daarnaast heb ik voor deze manier van iteratief werken gekozen, zodat dan op elk moment het project gestopt kan worden en er dan toch bruikbaar resultaat is voor MetrixLab. De verwachting is dat het aantal vraagtypen te groot is om in de projectperiode te voltooien en daarom is het belangrijk dat op elk moment gestopt kan worden, zodat iemand anders het project kan overnemen.

Deze manier van iteratief werken betekent dat tijdens de tweewekelijkse vergadering de voltooide iteratie vraagtypen wordt besproken, waarna een nieuwe iteratie vraagtypen wordt bepaald, waarvan de eisen worden genoteerd. In de twee weken die volgen worden deze eisen genoteerd als systeemeisen in het ontwerprapport, worden de interface-elementen uitgetekend en omschreven in het ontwerprapport en worden wireframes getekend. (zie hoofdstuk zeven). Daarna worden van deze vraagtypen een mockup gemaakt. Ook worden in deze twee weken eventuele aanpassingen gemaakt in de mockups en in het ontwerprapport die noodzakelijk zijn in de vorige iteratie vraagtypen.

Een andere manier van werken zou kunnen zijn dat alles gefaseerd wordt gedaan. Dat wil zeggen dat eerst alle systeemeisen van alle vraagtypen bepaald en opgeschreven worden, waarna van alle vraagtypen een interface-element wordt uitgetekend en omschreven en uitgetekend in een wireframe. En als laatste kunnen al deze ontwerpen omgezet worden in een mockup. Dit heeft echter het gevaar dat niet alle mockups binnen het project afgerond kunnen worden en dat er pas feedback op een voltooid vraagtype gegeven kan worden aan het einde van het project, waardoor het mogelijk is dat er geen tijd meer is om deze aan te passen. Dit resulteert in een veel minder bruikbaar resultaat voor MetrixLab en daarom is er gekozen voor de iteratieve manier van werken.

Deze manier van werken heb ik in het Hoofdstuk Planning in het Plan van Aanpak opgenomen en is een manier om de kwaliteit te bewaken, zoals ik omschrijf in het hoofdstuk Kwaliteit in het Plan van Aanpak.

5.7 Kwaliteit

In het hoofdstuk Kwaliteit van het Plan van Aanpak heb ik omschreven hoe de kwaliteit bewaakt wordt. Dit heb ik gedaan volgens de richtlijnen die omschreven staan in het boek Projectmanagement.

Zoals ik in de vorige paragraaf al heb omschreven is er gekozen voor een iteratieve manier van werken in het project als kwaliteitsbewaking. Zo kunnen de heer Roks, de heer Van Huffelen en mevrouw Van der Waal elke vergadering de voortgang en resultaten in het project zien en feedback geven. Hieraan gekoppeld is dat ik heb omschreven dat er wekelijks wordt vergaderd. Dit laatste is echter tijdens het project aangepast naar één vergadering per twee weken, omdat bleek dat de doorlooptijd van een iteratie twee weken is. Een vergadering middenin de doorlooptijd levert geen resultaat op, aangezien er geen voltooide mockups kunnen worden getoond.

Ook heb ik het hoofdstuk Kwaliteit van het Plan van Aanpak beschreven dat ik de boeken Projectmanagement en Elements of User Experience gebruik om methodisch te werken (zie hoofdstuk vier van dit document).

Als laatste heb ik in dit hoofdstuk van het Plan van Aanpak beschreven dat de mockups worden getest doormiddel van usabilitytests. Hiermee kan ik valideren of de doelstelling van het project (met andere woorden dat de websurvey gebruikersvriendelijk is) is behaald.

5.8 Kosten en Baten

In het hoofdstuk Kosten en Baten in het Plan van Aanpak heb ik de kosten en baten van het project beschreven. Dit heb ik gedaan door de richtlijnen in het boek Projectmanagement te volgen.

Ik heb de kosten van het project bepaald door onder elkaar op te schrijven wat ik nodig heb. Dit waren mijn uren, de uren van de heer Roks, de heer Van Huffelen en mevrouw Van der Waal binnen het project en de kosten van het uitnodigen van de testpersonen voor de usabilitytests. Van deze drie elementen wist ik alleen de kosten van het uitnodigen van de testpersonen zeker. Ik wist wel hoeveel uur ik in het project ging steken, maar niet wat dat per uur kost. Ook het aantal uur dat de heer Roks, de heer Van Huffelen en mevrouw Van der Waal er in moesten steken was onzeker (met uitzondering van de vooraf bepaalde vergaderingen). Hierdoor kon ik de kosten van het project niet in geld uitdrukken.

De baten van het project heb ik bepaald door de positieve resultaten van het project onder elkaar neer te zetten. Ook hier kon ik geen geldbedragen koppelen, want ik wist niet hoeveel klanten dit meer voor MetrixLab zou opleveren. Daarnaast was het ook niet mogelijk te bepalen hoeveel uur er door de onderzoekers bespaard kan worden. Een van de resultaten van dit project is dat de onderzoekers minder tijd kwijt zijn aan het opzetten van websurveys en het beantwoorden van telefoontjes van respondenten die vast komen te zitten in de survey. Ook bespaart dit project tijd voor de ontwikkelaars, maar hier zijn nog geen concrete cijfers aan te verbinden. Al deze elementen waren niet gekoppeld aan de doelstelling waardoor er geen extra onderzoek naar is gedaan.

5.9 Risicoanalyse

In het hoofdstuk Risicoanalyse in het Plan van Aanpak heb ik de mogelijke bedreigingen voor het project genoteerd met eventuele oplossingen en bescherming tegen deze bedreigingen. Dit heb ik opgeschreven volgens de richtlijnen die beschreven staan in het boek Projectmanagement.

Deze bedreigingen heb ik bepaald door te kijken naar de risicoanalyses in plannen van aanpak die ik voor projecten tijdens mijn opleiding heb gemaakt. Ook heb ik gekeken naar de risico's die in het boek Projectmanagement beschreven staan en in het programma PM Toolbox van de website www.grit-projectmanagement.wolters.nl. Dit laatste programma staat beschreven in het boek Projectmanagement. Van deze risico's heb ik diegene die dit project mogelijk ook kunnen bedreigen gekopieerd en vertaald naar dit project. Het bepalen of een risico dit project kan bedreigen heb ik gedaan door bij elke risico af te vragen, "is dit een realistische bedreiging voor dit project?". Als het antwoord daarop ja is, is deze opgenomen in het hoofdstuk Risicoanalyse in dit Plan van Aanpak.

Na deze risico's genoteerd te hebben, heb ik oplossingen en beschermingen bedacht en opgeschreven.

In de tweede vergadering met de heer Roks, de heer Van Huffelen en mevrouw Van der Waal (waar deze personen het Plan van Aanpak al hadden gehad en gelezen) heb ik gevraagd of zij het specifiek eens waren met de risicoanalyse, waar het antwoord ook ja op was.

6 INITIËREN VAN DE OPDRACHT

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe het project is opgestart. In deze initiatiefase van het project heb ik kennis gemaakt met de MetrixLab, de websurveys en de opdracht. Dit heb ik gedaan door interviews af te nemen met de heer Van Huffelen en de heer Roks en een heuristische evaluatie te doen van de huidige Pre-Test websurveys. De initiatiefase van het project heb ik uitgevoerd in de eerste drie weken van het project (29 oktober tot en met 16 november 2012) en tijdens deze fase is ook het Plan van Aanpak opgesteld.

6.1 Interviews

In het begin van het project heb ik twee interviews afgenomen. Deze interviews heb ik gehouden om meer achtergrondinformatie te krijgen over het project en de situatie omtrent het project. Deze interviews zijn afgenomen bij de heer Van Huffelen en de heer Roks.

De interviews heb ik gehouden als half-gestructureerde interviews zoals beschreven staat in het boek Projectmanagement. Dat wil zeggen dat ik vooraf een aantal onderwerpen op papier heb gezet waar ik tijdens het interviews vragen over heb gesteld en daarover doorvroeg. Ik heb deze manier van interviewen gekozen, omdat ik wel enkele onderwerpen wilde aanstippen, maar niet binnen een vooraf bepaald kader vragen wilde stellen. Dit geeft veel flexibiliteit aan een gesprek en geeft de geïnterviewde de kans om zelf aan te geven wat belangrijk is. Ook kon ik eventueel op bepaalde onderwerpen verder doorvragen, als dit noodzakelijk bleek te zijn, zoals bleek in het interview met de heer Huffelen over het onderwerp 'fun en engaging' (zie hieronder).

De onderwerpen die ik in het interview bij de heer van Huffelen vooraf heb opgeschreven zijn:

- De heer Van Huffelen en zijn rol binnen de afdeling BM&A
- De afdeling BM&A
- Onderzoek van BM&A (websurvey)
- Respondenten (werving)
- Projectopdracht (achtergrond en verwachtingen)

Deze onderwerpen heb ik in vraagvorm gesteld aan de heer Van Huffelen tijdens het interview, bijvoorbeeld: "wie is de heer Van Huffelen?" en "wat is uw rol binnen de afdeling BM&A?".

Tijdens het afnemen van de interviews heb ik op papier aantekeningen gemaakt en het interview heb ik opgenomen doormiddel van de voicerecorder op mijn iPhone.

Tijdens dit interview gaf de heer Van Huffelen aan zelf ook bezig te zijn met een project. In dit project is hij bezig de vraagtypen meer 'fun en engaging' te maken. Dit project is gestart omdat er tijdens de halfjaarlijkse zogenoemde 'kennislunch' een presentatie werd gegeven waarin de websurveys van MetrixLab werden vergeleken met die van concurrenten. Eén concurrent had specifiek een methodologie ontwikkeld waarin de vragen in de websurvey leuker gemaakt zouden zijn. Deze methodologie noemde zij 'fun en engaging'. MetrixLab wil deze methodologie ook toepassen op hun eigen websurveys en de projectleider van dat project is de heer Van Huffelen. Hierdoor heb ik in het interview gevraagd of ik rekening moet houden met dat 'fun en engaging' aspect in dit project, waarop het antwoord nee was, en dat het belangrijker is voor dit project dat de vraagtypen responsive werken.

Door dit interview ben ik meer te weten gekomen over de producten van BM&A, de manier waarop zij onderzoek doen en wat voor rol de heer Van Huffelen binnen dit project heeft (zoals eerder is beschreven in hoofdstuk twee).

Op dezelfde manier heb ik een interview afgenomen bij de heer Roks. De onderwerpen in dat interview waren:

- De heer Roks en zijn rol binnen de afdeling I&D
- De afdeling I&D
- Projectopdracht (achtergrond en verwachtingen)

Omdat het 'fun en engaging' project ter sprake was gekomen tijdens het interview met de heer van Huffelen, heb aan de heer Roks gevraagd of ik rekening moet houden met dat aspect in de ontwerpen. Hierop gaf de heer Roks hetzelfde antwoord als de heer Van Huffelen.

De informatie die ik heb gekregen in deze interviews heb ik vastgelegd in het Plan van Aanpak (zie vorig hoofdstuk) en in het ontwerppapport (zie komend hoofdstuk) waar toepasselijk. Tijdens het opstellen van deze documenten heb ik de aantekeningen die ik heb gemaakt tijdens het interview er bij gehouden en als ik ergens onzeker over was, of de aantekeningen onduidelijk waren, of ik het niet zeker meer wist, heb ik de geluidsopname op mijn iPhone afgeluisterd.

Ik heb het Plan van Aanpak en later ook het eerste deel van het ontwerppapport naar de heer van Huffelen en de heer Roks gemaild. Hierdoor kregen zij een debriefing en samenvatting van wat er tijdens het interview besproken was en konden zij zien of ik iets verkeerd begrepen had. Zoals ik in het hoofdstuk over het Plan van Aanpak al heb aangegeven, hadden zij tijdens de vergaderingen, waarin de goedkeuring van het Plan van Aanpak en het eerste deel van het ontwerppapport was gegeven geen aanmerkingen hierop.

6.2 Heuristic Evaluation

Om meer bekendheid te krijgen met de vraagtypen in de Pre-Test websurveys heb ik een heuristic evaluation gedaan van deze websurveys. Daarnaast heb ik door deze heuristic evaluation een lijst gekregen met elementen die in de nieuwe ontwerpen van de vraagtypen anders moeten.

Ik heb van de heer Van Huffelen een lijst met links gekregen met van elke Pre-Test stroom (tv- en radioreclame en reclame op websites, op straat en in magazines) twee websurveys. Ik heb al deze websurveys geopend en doorlopen. Tijdens het doorlopen van deze surveys heb ik een lijst bijgehouden met wat deze vraagtypen doen en hoe ze werken. Daarnaast heb ik een lijst bijgehouden met opvallende elementen. Ik heb naar de vraagtypen gekeken vanuit het oogpunt van een gebruiker (respondent). Hierbij is de lijst van heuristics van J. Nielsen in het achterhoofd gehouden (visibility of system status, match between system and the real world, user control and freedom, consistency and standards, error prevention, recognition rather than recall, flexibility and efficiency of use, aesthetic and minimalist design, help users recognize, diagnose and recover from errors, en help and documentation). Ik heb deze lijst met heuristics genomen omdat ik daar al mee bekend was, want ik heb deze eerder in mijn studie gebruikt. Zie onderaan deze paragraaf voor enkele voorbeelden hoe ik naar de vraagtype heb gekeken met deze heuristics in het achterhoofd en waarom bepaalde punten zijn opgenomen in het Heuristic Evaluation document.

Het document waar de heuristic evaluation in staat heb ik op de volgende manier opgemaakt: elke hoofdstuk is één vraagtype. Van deze vraagtypen heb ik screenshots gemaakt en geplaatst in dit document. Deze screenshots komen van de websurveys die de heer Van Huffelen mij heeft gestuurd. Onder de screenshots staat een lijst interacties, waarin in staat wat de vraagtypen doen en hoe ze werken, en een lijst opvallende elementen, waar de elementen in staan die vanuit de heuristics opvallen, zoals hierboven beschreven. Zie afbeelding 6.A voor een screenshot uit de heuristic evaluation en tabel 6.B voor een lijst met interacties en een lijst opvallende elementen die bij dat screenshot horen.

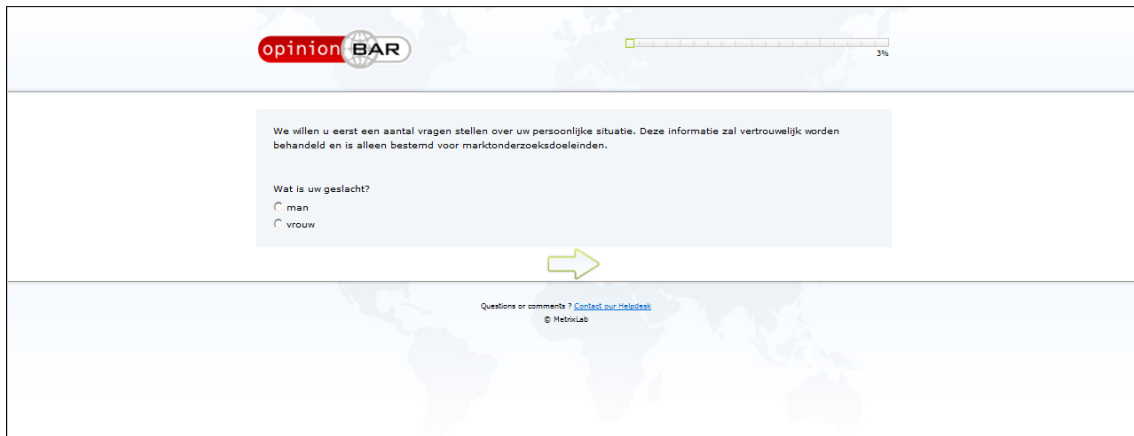
Om het document waarin de Heuristic Evaluation staat, niet te uitgebreid te maken heb ik me beperkt tot een lijst interacties en een lijst opvallende elementen. Hierdoor is het document een stuk leesbaarder geworden omdat er niet uitgelegd hoeft te worden aan de lezer wat de heuristics inhouden. De lezer kan snel door de twee lijsten scannen.

Wanneer een nieuwe iteratie bepaald was, noteerde ik als eerste de systeemeisen. Deze eisen bestaan uit wat er tijdens de vergadering besproken is, zoals in het vorige hoofdstuk beschreven staat. Daarnaast heb ik tijdens het bepalen van de van de systeemeisen ook het Heuristic Evaluation-document er bij gehouden. De punten uit de lijst met opvallende elementen die veranderd moesten worden, heb ik omgezet in systeemeisen. Dit is nog een reden waarom ik de lijsten in het Heuristic Evaluation-document niet te uitgebreid wilde hebben, want op deze manier kon ik er zelf ook snel door heen scannen.

In het begin van het document waar de Heuristic Evaluation in staat, heb ik een managementsamenvatting gezet, waarin conclusies staan uit dit onderzoek. Deze samenvatting heb ik gemaakt door per vraagtype de

grootste problemen op te schrijven. Dit heb ik bepaald door te kijken wat de grootste oorzaak is van deze problemen in het vraagtype. Deze managementsamenvatting is geschreven omdat er verwacht werd dat de heer Van Huffelen en de heer Roks geen tijd hebben om het hele document door te kijken. Op deze manier worden ze snel en doeltreffend geïnformeerd over de resultaten van het onderzoek.

Het Heuristic Evaluation document vindt u in externe bijlage B: Heuristic Evaluation.



Afbeelding 6.A Screenshot uit de Heuristic Evaluation

Interactie:

- Als een optie (een lege cirkel) wordt geklikt, wordt deze gevuld met een stip
- Er kan op een andere optie worden geklikt, dan wordt de eerste selectie leeg en de stip verplaatst naar de nieuwe selectie
- Groene pijl onderin het scherm gaat naar volgende vraag.

Opvallende Elementen:

- Lastig te zien welke optie is geselecteerd
- De onderverdeling in de voortgangsbalk is slecht te zien
- Het is onduidelijk wat de onderverdeling in de voortgangsbalk betekent
- Pijl is altijd in het scherm

Tabel 6.B Lijst met Interactie en een lijst met Opvallende Elementen behorende bij de screenshot in afbeelding 6.A

Voorbeeld toepassing van heuristics:

Visibility of system status:

De gebruiker moet altijd kunnen zien wat de status is op het scherm. Dit wordt lastig als het element slecht te zien is. Daarom zijn de regels "lastig te zien welke optie is geselecteerd", "de onderverdeling in de voortgangsbalk is slecht te zien" en "het is onduidelijk wat de onderverdeling in de voortgangsbalk betekent" in de lijst opvallende elementen opgenomen.

Error prevention:

Het is altijd aan te raden om fouten die gebruikers kunnen maken te voorkomen. In het screenshot hierboven kan de gebruiker ook op de pijl onderin het scherm drukken als de vraag nog niet is beantwoord (oftewel voordat er een selectie tussen de twee radiobuttons is gemaakt). Hierdoor verschijnt een foutmelding, omdat de gebruiker nog niet naar volgende scherm mag als de vraag niet is beantwoord. Hierbij kan je beargumenteren dat het beter is om de pijl nog niet te tonen. Daarom is de regel "pijl is altijd in het scherm" opgenomen in de opvallende elementen.

User control and freedom:

De gebruiker kan altijd zijn keuze wisselen. Hoewel dit standaard gedrag is van een radiobutton is dit wel een voorbeeld van goede user control and freedom. Daarom is de regel "er kan op een andere optie worden geklikt, dan wordt de eerste selectie leeg en de stip verplaatst naar de nieuwe selectie" opgenomen in de lijst interactie.

7 ONTWERPEN VAN DE WEBSURVEY

In dit hoofdstuk zal ik beschrijven hoe de websurvey is ontworpen. Zoals eerder is beschreven in hoofdstuk vier is het ontwerpen van de websurvey en de vraagtypen gedaan volgens de methode die beschreven staat in het boek *the Elements of User Experience* van Jesse James Garrett. In dit boek worden vijf fasen van ontwerpen beschreven waarin elke fase als een 'plane' oftewel plateau wordt omschreven. Deze fasen zijn: Strategy Plane, Scope Plane, Structure Plane, Skeleton Plane en Surface Plane. Het ontwerpen van de websurvey en de vraagtypen en de opbouw van het ontwerprapport heb ik gedaan volgens deze fasering. Tijdens het ontwerpen heb ik, als dit van toepassing was, in elke fase de technieken gebruikt die in het boek *the Elements of User Experience* staan beschreven onder die fase. In dit hoofdstuk staan alle fasen en de technieken die ik wel en niet heb gebruikt in die fase en de motivatie daarvoor beschreven. Ik heb voor deze ontwerpmethode gekozen omdat ik hem al meerdere malen eerder heb gebruikt tijdens de studie.

Zoals eerder in dit document is beschreven heb ik het ontwerpen van het de vraagtypen iteratief gedaan. Voor het ontwerpen en het ontwerprapport betekent dit, dat ik na de initiatiefase (zoals beschreven in hoofdstuk zes), als eerste het hele ontwerprapport heb opgesteld. Hierin heb ik de lay-out van de websurvey en de eerste iteratie vraagtypen ontworpen en opgenomen. Deze eerste iteratie vraagtypen is bepaald in de tweede vergadering en dit zijn de vraagtypen die het 'simpelste' waren om te ontwerpen. Door deze vraagtypen in de eerste iteratie te ontwerpen, kon ik me richten op de aanpak van het project en testen of deze aanpak werkt. Meer hierover in hoofdstuk acht.

Nadat deze versie van het ontwerprapport is voltooid en de mockups van deze vraagtypen en websurvey zijn gemaakt, heb ik in elke iteratie vraagtypen de werkzaamheden in de Scope, Skeleton en Surface Plane herhaald voor de vraagtypen in die iteratie.

Ik heb voor deze aanpak gekozen, zodat ik op elk moment het ontwerprapport kan overhandigen en het dan af is voor de vraagtypen die tot dan toe in het project zijn ontworpen. Zoals al eerder vermeld, werd verwacht dat ik tijdens dit project niet alle vraagtypen zou kunnen ontwerpen. Het was daarom belangrijk dat op elk moment in het project er een voltooid ontwerprapport opgeleverd kon worden van de vraagtypen die tot dan toe behandeld zijn. Dit levert voor MetrixLab het meest nuttige resultaat op.

Het doel van het ontwerprapport is om de lezers een beschrijving te geven van de werkzaamheden die zijn uitgevoerd. Hiermee kan ik de heer Roks en de heer van Huffelen informeren over de methodische aanpak van het project. Dit is belangrijk voor de kwaliteit van het product zoals beschreven is in het Plan van Aanpak. In dit project worden alleen de vraagtypen in de Pre-Test websurveys herontworpen, maar het proces moet na dit project ook herhaald worden voor alle andere vraagtypen in andere websurveys van MetrixLab. Door de werkzaamheden te beschrijven in het ontwerprapport kan de lezer van dit rapport deze herhalen voor de andere vraagtypen. Het andere doel van dit document is dus het instrueren van de ontwerper van de andere vraagtypen van MetrixLab.

Het volledige ontwerprapport vindt u in de externe bijlage D: Ontwerprapport.

7.1 Strategy

In het hoofdstuk Strategy in het ontwerprapport heb ik in de Site Objectives en Succes Metrics het doel van de websurvey vanuit oogpunt van MetrixLab beschreven. In de User Needs doe ik dit vanuit het oogpunt van de gebruiker. Hoewel er in het hoofdstuk Strategy in het boek *the Elements of User Experience* ook staat dat er een beschrijving in dit hoofdstuk moet staan van de teamrollen en het proces heb ik dit niet opgenomen in dit document. Deze aspecten zijn al in het Plan van Aanpak beschreven. Bovendien, als dit document gebruikt wordt in een project waar de andere vraagtypen ontworpen worden, dan kunnen de teamrollen en het proces volledig anders zijn. Als in dat project wel gevraagd wordt hoe het proces in dit project ging dan kan het Plan van Aanpak van dit project overhandigd worden.

7.1.1 SITE OBJECTIVES EN SUCCESS METRICS

In de Site Objectives in het hoofdstuk Strategy in het ontwerprapport heb ik nogmaals de doelstelling van het project uit het afstudeerplan opgeschreven. Dit heb ik gedaan zodat het doel van het project duidelijk is als het ontwerprapport los (oftewel los van het Plan van Aanpak) wordt gelezen. Door het doel helder te

omschrijven is het voor degene die het project voortzet makkelijker om de vraagtypen op een manier te ontwerpen die aansluit bij wat ik heb gedaan.

In het interview met de heer Roks werd onder het onderwerp projectopdracht besproken waarom de doelstelling belangrijk is. Het antwoord daarop was dat mensen steeds meer mobiel (dat wil zeggen op mobiele telefoons en tablets) gaan gebruiken. MetrixLab wil en moet met die trend meegaan om hun marktpositie te behouden. Ze moeten er voor zorgen dat hun websurveys goed werken op mobiele apparaten. Als zij dit niet doen kan dit betekenen dat de conversie van verstuurde en ingevulde websurveys omlaag gaat en dit willen zij voorkomen. Omdat dit een belangrijk aspect is van de doelstelling heb ik dit bij de site objectives beschreven.

In Success Metrics in het boek the Elements of the User Experience staat dat daar een meetbaar element omschreven moet worden. Voor dit project is geen numeriek meetbaar element (zoals een verhoging van conversie) gedefinieerd als meetbare doelstelling. Daarentegen is het voorkomen van een verlaging van conversie wel een realistisch en meetbaar doel, maar er zijn te veel invloeden van buitenaf (bijvoorbeeld of de trend van de verhoging van het gebruik van mobiel internet zich voortzet) om dit op te nemen als een success metrics van dit project. In plaats daarvan heb ik het behalen van de doelstelling zelf (het maken van een responsive-ontwerp en het testen van de usability van deze ontwerpen) als meetbaar element beschreven omdat hier wel invloed op uitgeoefend kan worden in dit project. Het niet verlagen van conversie kan daar wel het resultaat zijn van het behalen van de doelstelling, maar is geen doel op zich binnen dit project.

7.1.2 DOELGROEP EN USER NEEDS

In de paragraaf User Needs in het hoofdstuk Strategy in het ontwerpdocument heb ik de behoeften van de gebruikers omschreven. In dit project kan echter geen specifieke doelgroep omschreven worden. Dit komt omdat alle onderzoeken door MetrixLab in opdracht van een klant worden uitgevoerd. Een klant kan een specifieke doelgroep hebben, maar een andere klant heeft wellicht een totaal andere doelgroep. De doelgroepen kunnen dus verschillen van klant tot klant. Daarom moet er rekening worden gehouden met iedereen, omdat iedereen een mogelijk doelgroep is van de klant waar onderzoek voor wordt uitgevoerd.

Omdat in dit project geen specifieke doelgroep omschreven kan worden heb ik de behoefte beschreven op een zo'n breed mogelijke manier. Dit heb ik gedaan zodat er in de usabilitytests wel getest kan worden of de user needs worden behaald. Ik heb deze brede behoeften in kaart gebracht, door ze te beschrijven aan de hand van de vijf Es (effectief, efficiënt, error tolerant, easy to learn en engaging) van usability. Dit levert een beeld op van de behoefte van gebruikers van verschillende apparaten en systemen, met verschillende achtergronden. Zo kan later in de usabilitytest gekeken worden of dat de ontwerpen 'te kort' komen op één of meer van deze elementen. Meer hierover in hoofdstuk negen. Ik heb deze usabilityaspecten geleerd tijdens de studie en omdat ik erg bekend was met deze techniek heb ik deze gebruikt om de user needs te omschrijven.

7.2 Scope

In het hoofdstuk Scope in het ontwerpdocument staan alle systeemeisen van de websurvey en de vraagtypen. Dit heb ik gedaan volgens de techniek die in het boek the Elements of User Experience staan. De rede dat ik deze Deisen vertellen bijvoorbeeld welke elementen de gebruiker kan aanklikken en wat er dan gebeurt. Door deze categoriën te gebruiken wordt de volgende onderverdeling gecreëerd: wat staat er in systeem, wat kan het systeem, waarop werkt het systeem en wat kan de gebruiker (respondent) met het systeem. Ik vond dit een logischere onderverdeling dan alleen content en functionele eisen, zoals in het boek the Elements of User Experience staat. Er is op deze manier een duidelijke onderverdeling tussen wat de gebruiker en het systeem kunnen met de elementen in het systeem en tussen wat er in de websurvey staat en op welke systemen dit werkt.

Elke zin van de systeemeisen begint met 'het systeem maakt het mogelijk' zoals dat geleerd is in het zesde blok van de studie. Hiermee wordt elke zinsopbouw hetzelfde, wat het makkelijker maakt om te lezen. Ook forceert deze manier van opschrijven, dat de eisen positief en compleet worden opgeschreven, zoals beschreven in het boek the Elements of User Experience. Onderaan deze paragraaf vindt u enkele voorbeelden van de vier categoriën eisen. Deze eisen zijn diegene die horen bij één specifiek vraagtype.

Zoals eerder beschreven in dit hoofdstuk is aan het begin van de ontwerpfase als eerste het hele ontwerpdocument opgesteld. Dit ontwerpdocument heeft de eisen van de websurvey en de eerste iteratie vraagtypen. Toen deze eerste systeemeisen waren voltooid, heb ik deze eisen gestuurd naar de heer Roks en de heer Van Huffelen, zodat deze akkoord konden geven en kijken of ze het ergens niet mee eens waren of ik iets was vergeten. Dit was echter niet het geval en deze eisen konden zo opgenomen worden in het ontwerpdocument.

In elke vergadering met de heer Roks, de heer Van Huffelen en mevrouw Van der Waal waar een volgende (of de eerste zoals in de tweede vergadering, beschreven hierboven) iteratie werd besproken, werd als eerste besproken wat een vraagtypen moet kunnen en op welke versies deze moet kunnen werken. Wat daar werd besproken kon ik omzetten naar de systeemeisen zoals hier beschreven. Tijdens het opschrijven van deze eisen heb ik ook het Heuristic Evaluation document erbij gehouden. Door te kijken naar de lijsten die bij dat vraagtype in dat document beschreven staan konden eventueel dingen die niet besproken waren nog worden gespot en genoteerd. Dit kwam echter niet voor omdat alle elementen die bij het vraagtype in het Heuristic Evaluation document staan werden besproken tijdens de vergadering, als dit vraagtype werd besproken als onderdeel van de nieuwe iteratie.

In het boek the Elements of User Experience staat deze eisen geprioriteerd moeten zijn. Dit heb ik echter niet gedaan omdat het iteratief verwerken van de vraagtypen al deze prioritering heeft. Zo heb ik elke keer de eisen opgesteld en is na het maken van de mockups gecontroleerd of aan deze eisen wordt voldaan. techniek heb gekozen is, omdat ik deze techniek eerder heb gebruikt, namelijk tijdens in het zesde blok van de opleiding en ik ben daarom bekend met deze techniek.

In het boek the Elements of User Experience worden eisen opgedeeld in functionele en content eisen. Ik heb hier echter twee categoriën aan toegevoegd, namelijk technische en interface eisen. In de content eisen staan de eisen die vertellen wat er in de websurvey moet komen te staan, dus inclusief de verschillende vraagtypen. In de functionele eisen staan de eisen die vertellen wat de verschillende elementen doen binnen de websurvey. Dat wil zeggen hoe bijvoorbeeld een vraag voor het systeem is beantwoordt. Je kan zeggen dat dit de eisen zijn die zeggen hoe het systeem omgaat met de elementen. In de technische eisen staan de systeemeisen die zeggen op welke versies de verschillende vraagtypen en de websurvey werken en hoe deze dan werken. Deze eisen vertellen bijvoorbeeld dat er drie versies van de websurvey zijn (zie de volgende paragraaf) en op welke versies de vraagtypen wel en niet werken. Als laatste worden in de interface eisen de eisen beschreven die te maken hebben met hoe de gebruiker met de elementen op het scherm om kan gaan.

Voorbeeld systeemeisen

Hier wordt een voorbeeld gegeven van de systeemeisen van één specifiek vraagtype. Dit zijn de eisen die horen bij het vraagtype Gender.

CONTENT EISEN

1.13	Het systeem maakt het mogelijk dat de gebruiker een vraag kan beantwoorden welk geslacht hij of zij heeft
------	---

FUNCTIONELE EISEN

2.15	Het systeem maakt het mogelijk dat de gebruiker de vraag welk geslacht hij heeft, kan beantwoorden door een selectie te maken tussen de twee keuzes
------	---

TECHNISCHE EISEN

3.20	Het systeem maakt het mogelijk dat de vraag welk geslacht de gebruiker heeft op alle versies van de websurvey werkt
------	---

INTERFACE EISEN

4.11	Het systeem maakt het mogelijk dat de gebruiker een selectie kan maken door op de gewenste optie te klikken in de vraag welk geslacht hij of zij heeft
4.12	Het systeem maakt het mogelijk dat het duidelijk is voor de gebruiker welke optie is geselecteerd door deze een andere kleur te geven in de vraag welk geslacht hij of zij heeft
4.13	Het systeem maakt het mogelijk voor een gebruiker om een andere optie te selecteren door op deze optie te klikken in de vraag welk geslacht hij of zij is

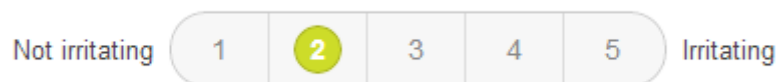
In de content eisen wordt hier verteld dat er een vraagtype Gender in de websurvey kan bestaan. In de functionele eis staat dat het systeem het vraagtype accepteert als beantwoordt wanneer één van de twee opties is geselecteerd. In de technische eisen staat dat de vraagtype Gender op alle versies van de websurvey werkt. In de interface eisen staat dat de gebruiker een selectie kan maken door op een optie te klikken, en dat duidelijk is welke optie is geselecteerd, omdat deze een andere kleur heeft en dat de gebruiker zijn selectie kan wisselen door op een andere optie te klikken.

Hier is duidelijk het onderscheid te zien tussen wat er in de websurvey staat (de content eis), op welke versie dit vraagtype werkt (de technische eis), hoe het systeem met het vraagtype omgaat (de functionele eis) en hoe de gebruiker met het vraagtype om kan gaan (de interface eis).

7.2.1 DRIE VERSIES

In de systeemeisen heb ik opgenomen dat er drie versies van de websurvey zijn. Dit heb ik gedaan omdat de doelstelling van de opdracht is dat er een responsive ontwerp komt van de websurvey. Het responsive ontwerp betekent dat de websurvey zich aanpast aan het apparaat waarop het bekeken wordt. Het onderscheid tussen deze versies heb ik gemaakt door te kijken naar de scherm breedte waarop de websurvey bekeken wordt.

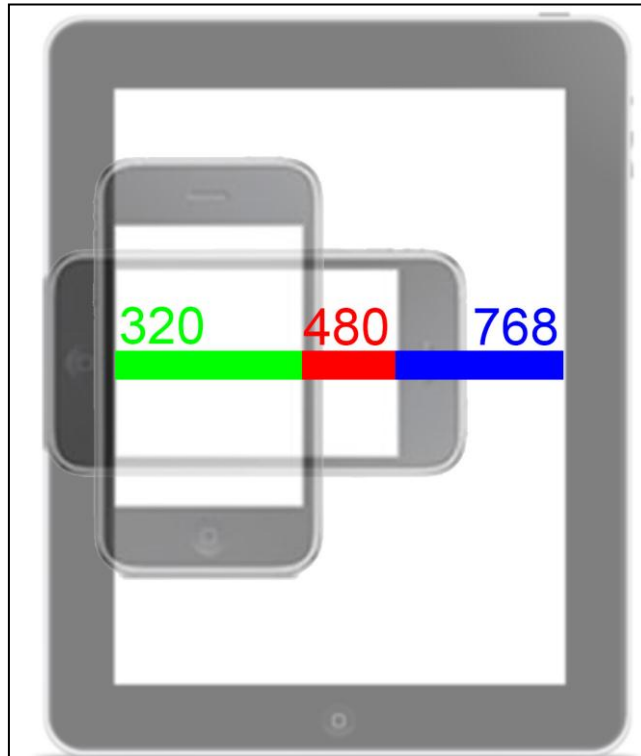
De drie versies zijn gekoppeld aan de breedtes van 320, 480 en 768 pixels. Ik heb voor deze breedten gekozen omdat 320 pixels de smalste breedte is die het meeste voorkomt op smartphones. Er zijn enkele uitzonderingen die kleiner zijn dan 240 pixels breed, echter worden deze telefoons niet meer gemaakt en deze schermen zijn vaak ook nog zo laag in pixels dat er geen enkel element volledig in de hoogte kan worden getoond. 320 Pixels is de smalste breedte waarop een element goed in de breedte kan worden getoond. 480 Pixels is daarna de meest voorkomende hoogte of breedte in pixels voor smartphones. Het onderscheid tussen 320 en 480 pixels is gemaakt omdat zelfs 320 pixels soms te smal is om een element goed te tonen. Het Scale Grid vraagtype is daar een goed voorbeeld van. Daar is gekozen om bijeen selectie het hele vak in te vullen en geen cirkel te gebruiken zoals op de 480 en 768 pixels breed (zie afbeelding 7.A en 7.B). De informatie over de pixel schermgrootten van smartphones heb ik gehaald van de webpagina http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_displays_by_pixel_density. Hoewel dit een wikipedia pagina is, en daarom niet 100% betrouwbaar is en daarnaast ook incompleet is geeft dit wel een goede indicatie. Ik heb deze pagina gevonden door op 'sizes of phone pixels' te googlen.



Afbeelding 7.A Geselecteerde optie in de Scale Grid vraagtype in de 768 en 480 pixels breed versies



Afbeelding 7.B Geselecteerde optie in de Scale Grid vraagtype in de 320 pixels breed versies



Afbeelding 7.E Drie versies van de websurvey

Om wel rekening te houden met schermen die smaller zijn dan 320 pixels wordt er in de CSS code opgenomen dat de 320 pixels versie wordt getoond op alle schermen die 479 pixels of smaller zijn. In de ontwerpen en het ontwerprapport is echter geen rekening gehouden met deze smallere schermen.

Als laatste is 768 pixels de breedte van een iPad. Omdat dit de eerste tablet is die op de markt is gekomen is deze maat aangehouden. Er zijn kleinere tablets van 768 breed echter kan daar de 480 pixels breed versie op worden getoond.

Een versie van de websurvey wordt geladen en getoond in de mockups als het scherm 1 pixel smaller is dan de versie daarboven. Dit betekent dat de 320 pixels breed versie wordt getoond als een scherm tussen de 0 en 479 pixels breed is. De versie van 480 pixels breed wordt getoond als het scherm tussen de 480 en 767 pixels breed is en als laatste wordt de 768 pixels breed versie getoond op alle schermen van 768 pixels of breder. In afbeelding 7.C vind u een schematische weergave van deze drie versies met een iPhone (omdat dit scherm 320 bij 480 pixels is) en iPad als uitgangspunt. Deze weergave is opgenomen in het ontwerprapport om het verschil tussen de drie versies uit te leggen.

7.3 Structure

In het hoofdstuk Structure Plane in het boek the Elements of User Experience staat deze fase opgedeeld in twee delen. Het eerste deel is Interaction Design, waar het ontwerp wordt behandeld als software interface (oftewel het gedeelte dat de gebruiker ziet en waar hij mee interacteert). Het tweede deel is Information Architecture waar het ontwerp wordt behandeld als hypertext system (oftewel hoe het ontwerp technisch werkt).

In het Interaction Design gedeelte staat beschreven hoe het ontwerp kan worden weergegeven als conceptueel model. De websurvey is echter geen gehele website maar meer een sequentiële opvolging van pagina's. Dit betekent niet dat de websurvey op zichzelf geen conceptueel model kan hebben. Ik heb de websurvey omschreven als het conceptueel model van een enquête op papier. De pagina's in de websurvey heb ik vergeleken met een pagina in een enquête, waarin de de pijl onderin de pagina van de websurvey naar de volgende pagina gaat en dus te vergelijken is met de pagina omslaan en naar de volgende pagina gaan in een enquête. Ik heb echter geen extra elementen in het ontwerp toegevoegd om dit conceptueel model te accentueren, omdat meer elementen of animaties kan afleiden van waar het het daadwerkelijk omgaat in de websurvey, namelijk het correct en efficiënt beantwoorden van de vraagtypen op een pagina in de websurvey. Ik had kunnen kiezen om dit conceptuele model te accentueren door bijvoorbeeld een animatie te maken die liet zien dat een pagina werd omgeslagen. Dit heb ik niet gedaan om dit het voordeel van een digitale versie van een enquête weghaald, namelijk het niet toestaan dat de gebruiker doorgaat naar de volgende pagina, als zij een vraag niet of vergeten is in te vullen. Dit heb ik behandeld in de Error Handling in het ontwerprapport.

In het gedeelte Interaction Design in het boek the Elements of User Experience staat dat er drie stappen zijn om de error handling te behandelen, namelijk preventie, correctie en herstellen. In het ontwerprapport heb ik in het hoofdstuk Scope alleen de error handling behandeld van de websurvey in zijn geheel, omdat de error handling van de afzonderlijke vraagtypen al behandeld worden in het hoofdstuk Skeleton. Zoals al eerder benoemd kan een gebruiker in de websurvey verder proberen te gaan in de websurvey als zij een vraag niet of vergeten is in te vullen. Om dit te voorkomen staat de pijl onderin een pagina van de websurvey alleen als lichte omlijning (zie afbeelding 7.F). Deze pijl, die functioneert als knop om naar de volgende pagina te gaan, wordt pas gevuld met een kleur als alle vragen op de pagina beantwoord zijn. Als correctie laat de websurvey een alert box (een pop up die zij weg kunnen klikken) zien, waarin staat wat de gebruiker moet doen naar de volgende pagina te gaan, als hij op de pijl klikt als deze nog niet is gevuld met een kleur (en dus nog niet alle vragen heeft beantwoord). Ook wordt er een rood kader om de vraag gezet die de gebruiker vergeten is te beantwoorden. Als herstelling kan de gebruiker nadat hij de alert box weg heeft geklikt als nog de vragen beantwoorden en doorgaan naar het volgende scherm.

Ik heb deze manier van error handling gekozen, omdat ik zag in de Heuristic Evaluation dat er verschillende vragen zijn waar het toegestaan was om door te gaan naar het volgende scherm, zonder iets in te vullen, voornamelijk in de schermen waar je tekst in de vraagtype in moest vullen. Daarnaast kon ik de Heuristic Evaluation soms moeilijk zien wanneer ik klaar was op een scherm. Bijvoorbeeld bij schermen waar een heel blok met radio buttons naast en onder elkaar stonden en ik slecht kon zien of ik alle regels had beantwoord. Het rode kader om een onbeantwoorde vraag dat hierboven is beschreven zorgt er ook voor dat je kan zien waar je een vraag ben vergeten in te vullen.



Afbeelding 7.F Pijl om naar het volgende scherm te gaan als lichte omlijning (links) en gevuld met een kleur (rechts)

Tijdens de studie heb ik nog twee methoden geleerd die je kunt gebruiken in het Interaction Design, namelijk taakanalyses en flowcharts. Ik heb beide methoden niet gebruikt omdat deze goed gebruikt kunnen worden bij gecompliceerde taken en de websurvey als geheel als een relatief simpele taak bekeken kan

worden, namelijk: de respondent opent de weburvey, beantwoordt de vraag of vragen op het scherm en gaat door naar het volgende scherm, dit herhalen tot en met het laatste scherm (waar de weburvey automatisch wordt gesloten na een paar seconden).

In het Information Architecture gedeelte in het boek *the Elements of User Experience* staat hoe een systeem gestructureerd kan worden. In het ontwerpverslag heb ik deze technieken die in deze methode staan niet gebruikt en beschreven omdat de weburvey, zoals eerder beschreven, een sequentiële structuur heeft en niet veel uitleg nodig heeft. Ook heb ik geen klassendiagrammen gemaakt, zoals geleerd tijdens de studie, omdat in dit project de front-end behandeld wordt en niet hoe de weburvey gemaakt wordt in de software van MetrixLab of wat er gebeurt met de data die uit websurveys komt en hoe deze wordt behandeld.

7.4 Skeleton

In het hoofdstuk *Skeleton Plane* in het boek *the Elements of User Experience* wordt deze Plane opgedeeld in 3 gedeeltes, namelijk *Interface Design*, *Navigation Design* en *Information Design*. Uit deze drie heb ik alleen de technieken in de *Interface Design* gebruikt, omdat de andere twee gedeeltes uitgaan van een niet-sequentiële structuur, die de weburvey wel heeft. Ook heb ik van de weburvey en de vraagtypen wireframes gemaakt zoals beschreven in het hoofdstuk *Skeleton Plane* in het boek *the Elements of User Experience*.

In het ontwerpverslag onder *interface design* heb ik alle interface elementen die in de weburvey en in de vraagtypen staan opgenomen en beschreven. De interface elementen in het ontwerpverslag zijn opgedeeld per vraagtype. Dit heb ik gedaan zodat ze makkelijk terug te vinden zijn in het ontwerpverslag. Onder elk van deze vraagtypen staat een afbeelding van het interface element, de afmetingen op elke versie en hoe deze interface element werkt. In de omschrijving heb ik beschreven wat er gebeurt en wanneer. Dit heb ik gedaan omdat niet alles later terug te zien is, of direct duidelijk is in de mockups. Hierdoor kan met behulp van het ontwerpverslag precies gezien worden hoe een interface element en vraagtype moet werken en gecodeerd worden. Zie afbeelding 7.G voor een voorbeeld van deze afbeeldingen en een omschrijving van een interface element.

7.4.1 SCALE GRID 5PT EN 11PT



Afmetingen:

5 Opties:

768+ versie: 248 x 38 pixels (optie: 50 x 36 pixels, cirkel 24 x 24 pixels)

480+ versie: 162 x 38 pixels (optie: 32 x 36 pixels, cirkel 24 x 24 pixels)

360+ versie: 132 x 38 pixels (optie: 26 x 36 pixels)

11 Opties:

768+ versie: 568 x 38 pixels (optie: 50 x 36 pixels, cirkel 24 x 24 pixels, label: 43 pixels hoog + 10 pixels pijl, variabele breedte)

480+ versie: 442 x 38 pixels (optie: 40 x 36 pixels, cirkel 24 x 24 pixels, label: 43 pixels hoog + 10 pixels pijl)

360+ versie: 288 x 38 pixels (optie: 26 x 36 pixels, label: 43 pixels hoog + 10 pixels pijl, variabele breedte)

Gedrag:

Dit element gedraagt zich als een radio button: er kan één element geselecteerd worden. Als een optie is geselecteerd, kan een andere optie geselecteerd worden door er op te klikken. Dan wordt de eerste optie gedeselecteerd.

De begin situatie is een grid van één, vijf of elf opties. De opties staan van links naar rechts geordend met een waarde in het vakje (één tot vijf of nul tot tien).

Bij een hover verandert de cursor in een pointer. Als binnen één van de blokjes wordt geklikt wordt de optie geselecteerd. Dit wordt aangegeven door een cirkel om de waarde in de optie. Bij de 320+ versie wordt in plaats van een cirkel het hele vakje ingevuld. Daarnaast wordt het cijfer wit.

Als één van deze opties is geselecteerd telt deze vraag als beantwoord.

In de scale grid met vijf opties staan naast de linker- en rechterkant weergegeven wat de waarden voorstellen. Dit zijn twee tegenovergestelden (leuk - niet leuk, interessant - oninteressant, etc). Deze teksten worden rechts uitgelijnd voor de linker tekst en links voor de rechter tekst. Deze teksten zijn variabel en de velden waar deze teksten in staan worden zo breed als de ruimte in het scherm toelaat. Als dit niet op één regel past wordt dit op een nieuwe regel gezet (die ook weer op dezelfde manier uitgelijnd wordt). Als de waarden niet gerelateerd zijn, of een duidelijke volgorde hebben in waarde, wordt een ander vraagtype gebruikt.

In de scale grid met 11 opties worden deze waarden onder het grid gezet in een label. De tekst in deze labels staat gecentreerd in de hoogte en wordt links uitgelijnd in het rechter label en rechts in het linker label. De labels hebben een vaste hoogte, maar een variabele breedte afhankelijk van de lengte van de tekst in het label.

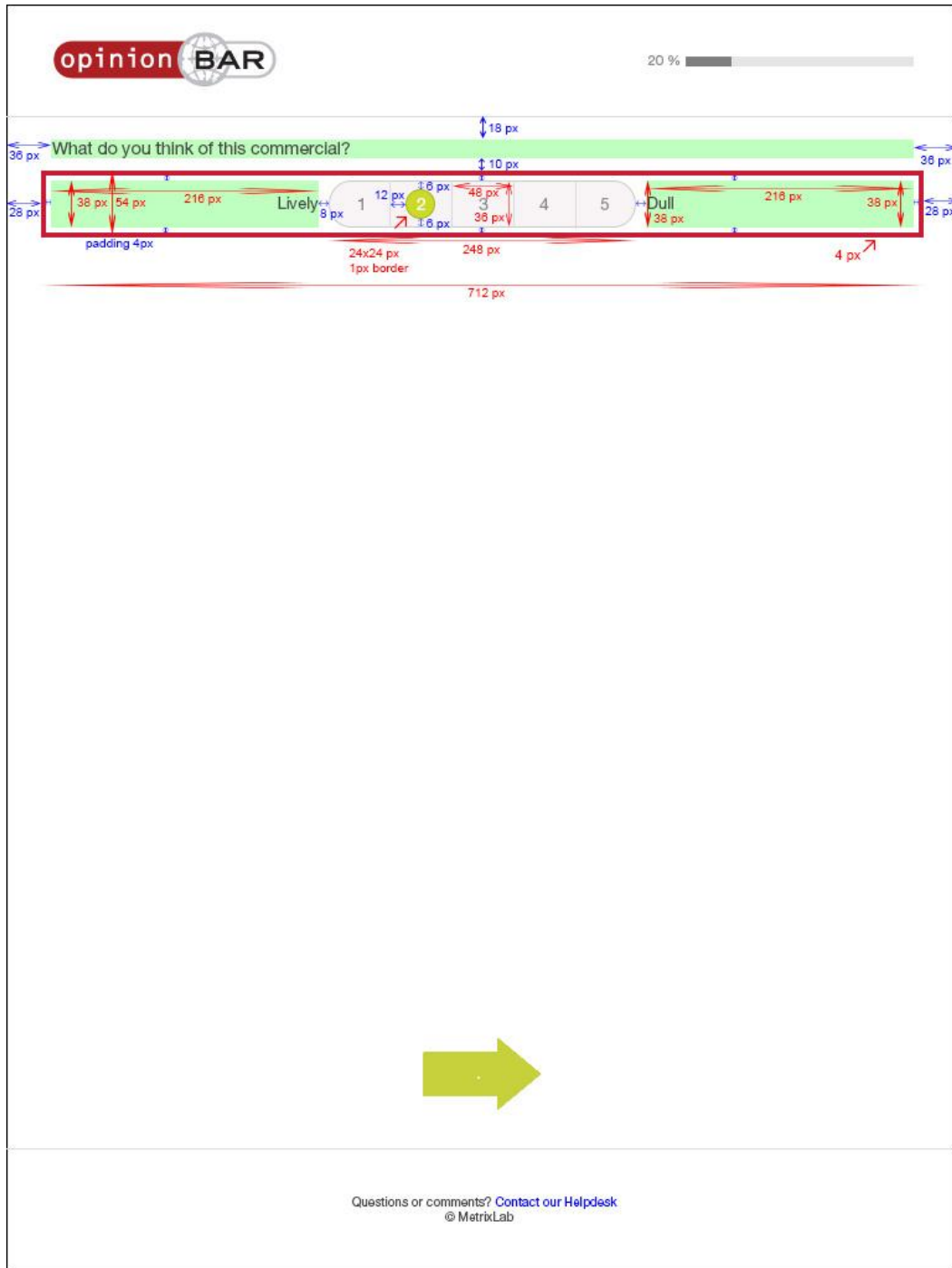
Staan er meerdere van deze grids op het scherm dan hebben alle grids, met uitzondering van de bovenste, een 'opacity' van 25%. Zodra er een grid beantwoord is dan verdwijnt de opacity van het grid onder het beantwoorde grid. Dit herhaald zich tot alle grids zijn beantwoord.

Afbeelding 7.G Interface element omschrijving uit het Ontwerprapport

In de wireframes heb ik van alle vraagtypen in alle versies waarin ze voorkomen een afbeelding gezet met daarin alle posities en afmetingen van deze vraagtypen binnen de websurvey. Dit heb ik gedaan door elk vraagtype op te delen als paragraaf en daaronder een afbeelding te zetten onder de versie van de websurvey. Zie afbeelding 7.H voor een wireframe uit het ontwerprapport.

SCALE GRID 5PT

768 pixels en breder



Afbeelding 7.G Interface element omschrijving uit het Ontwerprapport

Tijdens het ontwerpen van een iteratie vraagtypen heb ik na het noteren van alle systeemeisen de interface elementen en wireframes gemaakt in Photoshop zoals beschreven in hoofdstuk vier. De drie versies van de websurvey staan opgedeeld in drie bestanden, waar elk bestand een versie is. Bij het ontwerpen van een vraagtype uit een iteratie maakte ik een map in het photoshop bestand aan. Binnen deze map maakte ik eerst een schets van een vraagtype. Dit heb ik herhaald voor alle drie versies van een vraagtype (als het vraagtype op de andere versies ook moest werken). Nadat ik deze schets had voltooid heb ik deze schetsen opgeslagen als JPEG bestand. Dit bestand heeft ook de interface elementen van de websurvey er omheen, zodat gezien kon worden hoe het vraagtype binnen de websurvey past en er uit zag. Dit JPEG bestand is daarna gemaild naar de heer Roks en de heer Van Huffelen, zodat zij goedkeuring konden geven voor de layout van het vraagtype. Zodra een reactie terug is ontvangen heb ik het vraagtype in het photoshop bestand pixel-precies getekend (met eventuele aanpassingen vanuit de feedback) en daarbij heb ik de afmetingen en posities, elk in een afzonderlijke map, in de map van het vraagtype gezet. Dit laatste heb ik gedaan zodat de laag van elk van de afzonderlijke mappen posities en afmetingen uitgezet kan worden in het Photoshop bestand en deze afzonderlijk bekeken kan worden. Met pixel-precies tekenen bedoel ik dat elk element de precieze afmetingen had in pixels zoals het op het scherm moet komen, met de precieze posities in pixels. Als laatste heb ik de laag die in het Photoshop bestand van de 768 versie van de websurvey staat waarin het grid is uitgetekend aangezet, de afmetingen en posities map uitgezet en opgeslagen als JPEG bestand. Met dit bestand kan ik zien of alle elementen nog binnen het grid pasten (meer hierover in de paragraaf Surface). Zodra deze wireframe was voltooid heb ik de interface elementen uit deze wireframe en ook de wireframe zelf opgenomen in het ontwerp en beschreven. Deze voltooide wireframes met posities en afmetingen en de wireframe binnen het grid heb ik ook gemaild naar de heer Roks en de heer Van Huffelen.

Deze manier van wireframes maken heb ik gebruikt om een aantal redenen. Als eerste omdat ik door eerst de schets te mailen snel feedback kon krijgen, zodat ik niet de hele wireframe moest aanpassen. Omdat de heer Roks en de heer Van Huffelen alleen enkele afbeeldingen van enkele vraagtypen kregen kosten het voor hen weinig tijd om deze feedback te geven. Een andere reden is dat door het pixel-precies tekenen van de wireframes ik dit niet behoefde uit te rekenen tijdens het maken van de mockups. De laatste rede is dat ik door middel van deze wireframes kon controleren of alles klopte, zowel in pixels als in het grid, zodat ik tijdens het maken van de mockups niet tegen problemen aan liep die ik niet direct kon zien in de mockup (zoals bijvoorbeeld dat een element te breed was waardoor alles verkeerd gepositioneerd is in de mockup).

7.5 Surface

In het hoofdstuk Surface in het ontwerprapport heb ik de visuele presentatie van de websurvey beschreven en de vraagtypen daarin. Deze werkzaamheden voor deze visuele presentatie hebben plaats gevonden tijdens het maken van de wireframes. In de wireframes heb ik al de elementen de kleuren en typografie aangegeven die de mockups zouden krijgen. Omdat dit al in de wireframes is gedaan konden de heer Roks en de heer Van Huffelen al zien hoe de uiteindelijke mockups er uit zouden zien.

In het ontwerprapport is een lijst opgenomen van welke kleuren en typografie is gebruikt per element. Deze lijst is na het maken van de wireframes van de vraagtypen in een iteratie opgenomen in het ontwerprapport. Deze lijst heb ik opgenomen zodat er zo veel mogelijk dezelfde kleuren worden gebruikt tussen de elementen, zodat een grijze omranding van twee verschillende elementen geen twee verschillende grijs tinten heeft bijvoorbeeld, tenzij hier een hele goede rede voor is. Deze lijst is tijdens het maken van de wireframes erbij gehouden zodat zeker was dat ik de goede kleuren gebruikte. Ook heb ik deze lijst bij het maken van de mockups erbij gehouden, zodat ik kon controleren dat ik wel de goede kleuren in het CSS-bestand zette onder elk van de elementen.

In het hoofdstuk Surface Plane in het boek the Elements of User Experience wordt een methode beschreven, dat beschrijft hoe getest kan worden dat de aandacht wordt getrokken naar specifieke elementen op het scherm doormiddel van Eyetracking. Met Eyetracking is het mogelijk om te kijken welke elementen de aandacht trekken. Dit wordt in dit document behandeld in het hoofdstuk negen. In verschillende vraagtypen zijn toepassing gedaan, die zorgen dat de aandacht van de gebruiker naar een specifiek element wordt getrokken. Een voorbeeld hoe dit is toegepast vindt u in hoofdstuk elf onder de paragraaf Multi Line.

Ook wordt in het boek the Elements of User Experience beschreven dat er uniformiteit moet zijn in het ontwerp. In het boek wordt het toepassen van een grid als voorbeeld gebruikt. Zoals in de vorige paragraaf

is beschreven is er een grid toegepast op de ontwerpen van de websurvey en de vraagtypen. Dit is gedaan door het 24 kolommen grid van de website 960.gs te gebruiken en toe te passen op het ontwerp. De heer Roks heeft aangegeven dat hij graag wil dat dit grid wordt toegepast en het is daarom gebruikt. In dit gridsysteem wordt uitgegaan van een breedte van 960 pixels, het grid werd echter toegepast op de 768 versie van de websurvey. 768 is precies 80% van de 960 en daarom is het alles in het gridsysteem keer 0,8 gedaan. In het 24 kolommen grid wordt de breedte opgedeelt in 24 kolommen van 30 pixels breed met een marge van 10 pixels tussen de kolommen en 5 pixels voor de eerste kolom en na de laatste kolom. In het grid van de 768 pixels versie van de websurvey werd dit dus 24 kolommen van 24 pixels met 8 pixels tussen de kolommen en 4 pixels voor de eerste en laatste kolom. Het doel van het toepassen van dit grid is om elk element in de websurvey te laten starten aan het begin van een kolom en, als het element geen variabele breedte heeft, te laten eindigen aan het eind van een kolom. Door dit grid zo toe te passen is er consistie gecreëerd tussen de breedte en positie van de verschillende elementen in de verschillende vraagtypen.

Om te controleren of alles op het grid past en staat is in het Photoshop bestand waar de wireframes van de 768 versie in staan een laag gemaakt waar het grid in staat. Deze laag heeft twee verschillende kleuren voor de kolommen, één voor de marge van acht pixels en één voor de kolommen van 24 pixels. Deze hele laag heeft een doorzichtigheid van 50% (alpha waarde van 50%) en staat helemaal bovenin in de lagen in het Photoshop bestand. Door deze laag aan te zetten wordt het grid over de wireframe gezet en kan worden gecontroleerd of alles past. Zoals in de vorige paragraaf is beschreven, zijn deze wireframes met het grid opgeslagen als JPEG bestand en gemaaild naar de heer Roks en de heer Van Huffelen zodat ze konden zien hoe het element binnen het grid past. Hierdoor konden ze aangeven of ze liever een element breder of smaller wilden zien, als dit nog in het grid past. Zie afbeelding 7.H voor een voorbeeld van een wireframe in het grid.

Als laatste zijn de mockups ook gecontroleerd in het grid. Dit is gedaan door een PNG file te maken van het grid met twee kleuren kolommen met een 50% doorzichtigheid zoals hierboven beschreven. Deze afbeelding is in een div gezet in de code van de mockup. Deze div bedekt de hele websurvey. Zo kon gezien worden of de elementen binnen het grid paste zoals in de wireframe met het grid.

In de 360 en 480 versie van de websurvey is het grid niet toegepast. Dit komt omdat niet alle telefoons deze precieze breedten hebben. Bijvoorbeeld, de 360 versie van de websurvey wordt getoond op alle telefoons met een schermbreedte tot en met 479 pixels. Omdat de keuze is gemaakt voor 360 en 480 (de meest voorkomende schermbreedte en hoogte van smartphones op dit moment), zijn de elementen in die wireframes op die maten gemaakt. Hierbij is gekeken hoe groot een element is in de 768 versie en dat keer een percentage gedaan. Dat percentage is de breedte van de versie waarop het gemaakt wordt gedeeld door 768, bijvoorbeeld 480 (voor de 480 versie) gedeelt door 768. Als een element bijvoorbeeld 48 pixels breed is op de 768 dan is datzelfde element 30 pixels breed op de 480 versie ($48 * (480/768)$). Dit heb ik echter als leidraad genomen en vaak wijken de elementen in de vraagtypen hiervan af, om verschillende redenen, bijvoorbeeld om op een heel getal in pixels uit te komen of om een gedeelte dat je kan klikken groter te maken. Dit is echter volledig afhankelijk van het element en het vraagtype en soms worden elementen zelfs helemaal niet aangepast in grootte. Bijvoorbeeld de knoppen in het radio button vraagtype zijn op alle drie versies even groot omdat als ze kleiner zijn dan de grootte op de 768 versie, ze slecht te zien en moeilijk te klikken zijn.

Onlangs is er een nieuw type scherm op de markt verschenen. Dit zijn de zogenaamde retina schermen. Deze schermen heb een dubbele pixel dichtheid. Om hier rekening mee te houden zijn alle afbeeldingen die in de websurvey worden getoond ook als retina gemaakt. Dit heb ik gedaan door alle afmetingen keer twee te doen. Als een omranding 1 pixel breed en het element 100 pixels breed is in de normale versie dan is de omranding 2 pixels en de breedte 200 pixels in de retina versie. In de code van de mockups wordt gekeken of een scherm een dubbele pixeldichtheid heeft en als dit zo is wordt de retina afbeelding geladen en getoond. Dit heb ik gedaan zodat de afbeeldingen scherp worden getoond op retina schermen.

opinion BAR

20 %

What do you think of this commercial?

Lively 1 2 3 4 5 Dull

Questions or comments? [Contact our Helpdesk](#)
© MetrixLab

Afbeelding 7.H De wireframe met grid van het vraagtype Scale Grid

8 REALISEREN VAN HET ONTWERP

In dit hoofdstuk beschrijf ik de werkzaamheden die leiden tot de mockups. Zoals eerder in dit document staat beschreven zijn de vraagtypen in de websurvey ontworpen en gerealiseerd in iteraties van twee weken.

Elke twee weken in het project werd er vergaderd. Deze vergaderingen werden bijgewoond door de heer Van Huffelen, de heer Roks, mevrouw Van der Waal en ikzelf. Tijdens deze vergaderingen werden de mockups van de huidige iteratie vraagtypen getoond en besproken, samen met de aanpassingen op de mockups van de vraagtypen in de iteratie daarvoor. Tijdens deze besprekingen werd gekeken of er bugs in de mockups zaten. Daarnaast is gekeken of de vraagtypen doen wat ze moeten doen vanuit de onderzoeksmethodologie en of de vraagtypen zo aangemaakt kunnen worden in het back-end systeem van de websurveys. De besprekingen leidden tot eventuele aanpassingen in het ontwerp en de mockups van de vraagtypen. Deze aanpassingen werden na de vergaderingen gemaakt in het ontwerprapport, in de systeemeisen, interface-elementen, wireframes en de lijst van visuele elementen, en in de mockups. Deze aangepaste mockups werden dan bij de volgende vergadering getoond en weer besproken.

Ook werden tijdens de vergadering een nieuwe iteratie vraagtypen bepaald. Welke vraagtypen dit waren werd bepaald door te kijken naar de prioritering van de vraagtypen en door een schatting te maken hoe lang het duurt om een bepaalde vraagtype te ontwerpen en een mockup van te maken. Elke iteratie duurde twee weken dus het ontwerpen en de mockups maken van de vraagtypen kon maximaal twee weken in beslag nemen. Bij het bepalen welke vraagtypen in die iteratie werden gedaan is er ook gekeken naar de prioritering van de vraagtypen. Alle vraagtypen met de hoogste prioriteit werden als eerste gedaan. Als één of meer vraagtypen uit de iteratie niet voltooid kon worden in de doorlooptijd, dan werd het bespreken van deze vraagtype naar de volgende vergadering verplaatst en werd de volgende iteratie vraagtypen kleiner, omdat er minder tijd was. Dit is tijdens het project echter niet voorgekomen.

Tijdens het bespreken van een nieuwe iteratie vraagtypen is besproken wat elk van deze vraagtypen moet doen en wat er visueel de vraagtypen verwacht wordt. Hierbij is het heuristic evaluation-document er bij gepakt en besproken wat wel en niet goed was in deze vraagtypen. Van deze verwachtingen zijn aantekeningen gemaakt. Deze aantekeningen zijn gebruikt bij het opstellen van de systeemeisen die in het ontwerprapport staan.

Als er in bepaalde vraagtypen noodzaak was voor een afbeelding, zoals in de Gender vraagtypen, is mevrouw Van der Waal gevraagd of zij deze afbeeldingen wil maken en kan mailen naar alle leden van de vergadering.

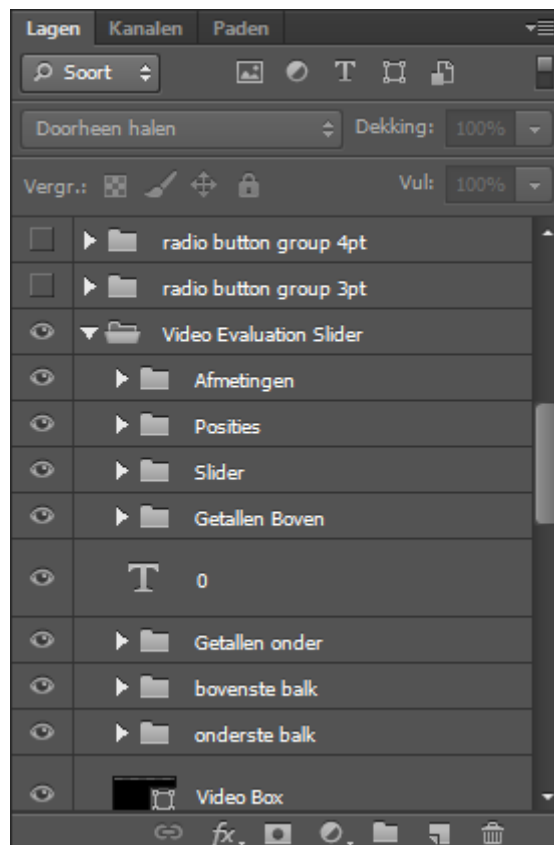
Als er tijdens de vergadering onenigheid was over een bepaalde oplossing voor een vraagtype, of dat het niet zeker was of dit de goede oplossing was, werd er door de heer Roks, de heer Van Huffelen of mij aan verschillende researchers gevraagd wat hun mening was. Dit kon voorkomen bij zowel het bepalen van een nieuwe iteratie vraagtypen, dan werd na de vergadering aan de researchers om hun mening gevraagd over wat zij verwachten van een bepaald vraagtype, of bij het bespreken van een voltooide vraagtype, dan werd na de vergadering de mockup op een iPad getoond aan verschillende researchers. De meningen en keuzes die volgden uit hun antwoorden werden met de leden van de vergadering tijdens werktijd, 'in de wandelgangen' of over mail besproken.

Voor voorbeelden van verwachtingen van de nieuwe vraagtypen en over onenigheid en onduidelijkheid van een bepaalde oplossing voor een vraagtype zie hoofdstuk 11.

Zoals eerder in dit document staat beschreven heb ik voor deze aanpak gekozen zodat de belangen van de researchers in de back-end en de methodologie, konden worden behartigd door de heer Van Huffelen en de heer Roks. Ook zorgt dit iteratief werken dat de aanpassingen die verwacht en gemaakt moesten worden direct konden worden gemaakt in kleine groepen vraagtypen in plaats van alle vraagtypen aan het einde van het project aan te passen. Dit levert een beter eindproduct op.

Na elk van de vergaderingen heb ik als eerste in de ontwerprapport en de mockups de aanpassingen gemaakt die waren besproken. Hierna zijn voor de nieuwe iteratie vraagtypen systeemeisen opgesteld. Deze systeemeisen zijn voor goedkeuring gestuurd naar de heer Roks en de heer Van Huffelen. Na goedkeuring en eventuele aanpassingen in deze systeemeisen, zijn er interface elementen en wireframes gemaakt. Deze

wireframes en interface elementen zijn gemaakt in Photoshop. Voor elk van de drie versies van de websurvey, namelijk de 768 pixels, 480 pixels en 360 pixels breed versies, is er één Photoshop bestand aangemaakt. Bij het maken van de interface elementen en wireframes is als eerste in de het Photoshop bestand van de 768 versie van de websurvey een map aan te maken met de vraagtype. In deze map heb ik een schets gemaakt van de vraagtype. Deze schets heb ik als JPEG file opgestuurd naar de heer van Huffelen en de heer Roks voor goedkeuring. Als ik feedback terug heb gehad, maakte ik in de schets eventuele aanpassingen en stuurde ik deze opnieuw. Dit proces herhaalde zich totdat ik goedkeuring had gekregen. Nadat ik goedkeuring had gekregen, maakte ik de schetsen definitief en pixel precies. Dat wil zeggen dat alle afstanden en afmetingen juist en evenredig waren waar nodig. In de map in het Photoshop bestand maakte ik vervolgens twee mappen aan een voor de afmetingen en een voor de posities. In deze map zette ik pijlen met pixel precieze afmetingen en posities van elk van de elementen. Nadat deze voltooid waren, heb ik deze opgeslagen als de volgende JPEG-bestanden: een met de afmetingen en posities, een zonder en een zonder afmetingen en posities maar met het grid over de vraagtypen, zoals beschreven staat in hoofdstuk zeven. Dit proces heb ik daarna herhaald voor de 480 en 360 versies van de websurvey. Zie afbeelding 8.A voor een voorbeeld van de opdeling in mappen van een vraagtype in de 768 versie van het photoshop bestand.



Afbeelding 8.A Opdelingen mappen in het photoshop bestand van de 768 versie

Nadat deze wireframes waren goedgekeurd zijn de losse interface-elementen in het ontwerprapport opgenomen en beschreven en de wireframes in het ontwerprapport opgenomen. Ook zijn de uiteindelijke JPEG-bestanden gearchiveerd op de server, zodat deze door iedereen die de link had bekeken kon worden.

Ik heb voor deze aanpak gekozen zodat er een definitieve goedkeuring gegeven kon worden over het uiterlijk van de vraagtypen, zonder dat daar eerste een mockup van gemaakt moest worden. Daarnaast zorgde de wireframes er voor dat ik een schema had dat ik kon volgen tijdens het maken van de mockups, en ik dus daar niet de afmetingen en posities hoefde uit te rekenen. In de Google Chrome webbrowser kan je elementen inspecteren. Ik heb de mockups geladen in deze webbrowser en de afzonderlijke element geïnspecteerd. Als er een afwijking was in de afmetingen van de elementen in de wireframes en de

afmetingen in de mockups betekende dit dat er iets verkeerd was of bepaalde elementen met elkaar conflicteerden waardoor ik precies kon zien waar er iets in de code fout ging door deze wireframes.

Nadat de wireframes van de vraagtypen in de iteratie waren voltooid, werden er mockups van de vraagtypen gemaakt. Deze mockups werden allemaal samen verzameld in één bestandsmap. In deze map stonden alle afbeeldingen, video's, audiofragmenten en één CSS-bestand. Elk van de vraagtypen is één HTML-bestand in deze map. Bij het maken van een mockup van een vraagtype heb ik een nieuw HTML-bestand aangemaakt. Daarna heb ik het CSS-bestand de code toegevoegd en aangemaakt voor dat vraagtype. Ik heb alle Javascript die toepasbaar zijn in dat vraagtype, in dat HTML-bestand gezet, in plaats van een apart Javascript bestand te maken. Dit heb ik gedaan omdat ik dan maar in twee bestanden code hoeft te zetten; in het CSS-bestand voor het uiterlijk en in het HTML-bestand voor de content en het gedrag.

Na het voltooiën van een vraagtype heb ik de vorige bestandsmap met alle bestanden van de mockups een opvolgend nummer van alle andere vorige versies gegeven en verplaatst in de map 'vorige_versies' op de server en de volledige map waarin alle mockups van de vraagtypen staan van de laptop waarop ik werkte opnieuw geüpload op de server. Hierdoor zijn eventuele aanpassingen in de bestanden ook gelijk aangepast op de server en kon ik altijd terug gaan naar een vorige versie voor wat voor reden dan ook. Hierdoor kon ik iedereen de werkende mockups tonen die waren voltooid door met hen de link te delen. Ook kon ik de mockups op de iPad laden en deze tonen aan onderzoekers en feedback van hen vragen.

Nadat deze mockups waren voltooid konden deze gebruikt worden bij het valideren van het ontwerp in de usabilitytests. Dit wordt beschreven in hoofdstuk negen.

9 VALIDEREN VAN HET ONTWERP

Tijdens het project heb ik de nieuwe ontwerpen van de websurvey en de vraagtypen daarin, gevalideerd door middel van usabilitytests. In dit hoofdstuk beschrijf ik hoe de deze tests zijn voorbereid en afgenomen. Ook omschrijf ik wat ik heb gedaan na de usabilitytest en waarom ik deze werkzaamheden op die manier heb gedaan.

De usabilitytests die tijdens dit project zijn uitgevoerd, zijn opgedeeld in drie testmomenten. In elk van de testmomenten werd er op een verschillend apparaat tests uitgevoerd. In het eerste testmoment werden de tests uitgevoerd op een desktop, in het tweede op een iPad en in de derde op een mobiele telefoon. In elk testmoment voerden drie personen de tests uit. In deze tests hebben de testpersonen de websurvey doorlopen en de vragen daarin beantwoord.

In het Plan van Aanpak zijn twee testmomenten ingepland, een voor de iPad en een voor de mobiele telefoon. Op elk van de testmomenten zouden vijf testpersonen de test uitvoeren, waarbij de tests op het eerste moment afgenomen worden op een iPad en op het tweede moment op een mobiele telefoon.

Ik heb tijdens het maken van het Plan van Aanpak gekozen voor vijf testpersonen omdat dit volgens Jakob Nielsen het aan te raden aantal testpersonen is voor usabilitytests. Dit komt omdat bij vijf testpersonen 85% van alle problemen ondekt worden. Na de vijfde testpersoon is gaat het aantal percentage gevonden problemen bij elke persoon naar beneden. Dit heb ik geleerd tijdens de studie. Hier zijn ook meerdere bronnen voor te vinden op het internet³.

In eerste instantie is dit veranderd naar drie testpersonen per test, omdat er maar budget was voor zes personen. De heer Roks heeft aan de CEO van MetrixLab gevraagd voor budget voor het testen van de nieuwe ontwerpen. Hier heeft hij 150 euro budget voor gehad. Omdat het gebruikelijk is om 25 euro aan de testpersonen te geven voor het meedoen aan een usabilitytest is dit genoeg voor zes testpersonen. Na overleg met de heer Van Huffelen is besloten dat het ook noodzakelijk was om de tests uit te voeren op desk- of laptops. Dit resulteerde in het uitgevoerde testplan van drie testmomenten met elk drie testpersonen.

Er was niet genoeg budget voor alle tests, maar het was wel noodzakelijk om de tests op elk apparaat uit te voeren. Daarom heb ik voorgesteld zelf op zoek te gaan naar testpersonen. Daarvoor heb ik toestemming gekregen. Dit wordt nader besproken in paragraaf zeven in dit hoofdstuk.

9.1 Bespreking van de Usabilitytests

In de vergadering waarin de laatste iteratie vraagtypen met de prioriteit must (zie hoofdstuk vijf, paragraaf vijf) werd bepaald, hebben we ook de usabilitytests besproken. Dit was het juiste moment om dit te bespreken, aangezien ik toen van al die vraagtypen een mockup had. De vraagtypen met de prioriteit must zijn alle vraagtypen die in een websurvey met vragen over een tv-reclame voorkomen. De websurvey die tijdens de usabilitytest moet worden gebruikt kon dus worden opgemaakt met alle mockups van die vraagtypen. Hoe deze is opgemaakt is wordt nader besproken in dit hoofdstuk in paragraaf drie.

Tijdens deze vergadering gaf de heer van Huffelen aan dat hij veel waarde hecht aan een test op desktop, zoals hierboven beschreven. Hij gaf dit aan omdat hij verwachtte dat er meer websurveys worden ingevuld op desk- of laptops dan op mobiele apparaten. Hij wilde ook zien of er een verschil was tussen het beantwoorden van de vragen met een muis en toetsenbord of met een touchscreen. Ik heb niet onderzocht of het klopt dat er meer surveys op desk- en laptop worden beantwoord, aangezien de heer Van Huffelen aangaf dat het onderzoek op een desk- of laptop sowieso belangrijk was voor zijn afdeling.

In deze vergadering zijn twee testmomenten besproken. Één testmoment met testen op een desktop en één testmoment met testen op een iPad. Aangezien deze tests worden doorlopen op een websurvey met vragen over tv-reclame kon deze test niet worden uitgevoerd op een mobiele telefoon omdat, zoals eerder in dit document staat beschreven, vraagtypen met video niet op een mobiele telefoon werken.

³ <http://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/> Voor een voorbeeld van zo'n bron.

Voor het derde testmoment is besloten dat er een websurvey gemaakt moest worden die op een mobiele telefoon beantwoord kon worden. Deze websurvey moest over radioreclame gaan omdat de websurvey met vragen over radioreclames eenzelfde structuur en volgorde hebben als die voor tv-reclame. Het enige verschil is tussen deze twee websurveys is dat er geen videovraagtypen in de websurvey met vragen over radioreclame zit. Over het derde testmoment hebben we het tijdens de vergadering verder niet gehad. Dit kwam omdat deze vergadering vond zes weken voor het einde van het project plaats. Het was niet zeker of ik alle tests, de data van deze tests, de conclusies op basis van die data en het ontwikkelen van de vraagtypen die nog ontworpen moesten worden voor de websurvey met de vragen over radioreclame, nog kon voltooien in deze zes weken en daardoor was het mogelijk dat het derde testmoment niet meer kon plaatsvinden in de doorlooptijd van het project.

MetrixLab voert zelf ook usabilitytests uit voor klanten. Hiervoor hebben zij twee eigen usabilitylabs in hun kantoor. Voor de usabilitytest van mijn project is aan de researchmanager van de afdeling eBusiness Performance Research (de afdeling die usabilitytest uitvoert) gevraagd of ik gebruik kon maken van het lab en wanneer deze vrij was. De researchmanager kon mij een aantal beschikbare data toesturen, die ik vervolgens zoals tijdens de vergadering afgesproken, rond kon mailen naar de heer Van Huffelen, de heer Roks en mevrouw Van der Waal. De heer Van Huffelen en de heer Roks konden dan aangeven wanneer zij beschikbaar waren. Tijdens deze vergadering is ook besproken dat de heer van Huffelen en de heer Roks bij zoveel mogelijk tests aanwezig zouden zijn, zodat zij kunnen observeren. De tests zijn ook opgenomen op video. Wanneer geen van beide aanwezig waren kon ik zelf de videos nakijken en op basis daarvan conclusies trekken. Zodra ik antwoord had van de heer van Huffelen en de heer Roks wanneer zij konden heb ik twee data geselecteerd waarop beide het meest beschikbaar waren en deze doorgegeven aan de researchmanager van eBusiness Performance Research zodat hij voor die data een lab voor mij kon reserveren.

9.2 Uitnodigen van Tespersonen

MetrixLab heeft een eigen database met mensen die zij uitnodigen voor usabilitytests. Deze database bestaat uit mensen die zich ingeschreven hebben voor OpinionBar en hebben aangegeven dat zij ook beschikbaar zijn voor usabilitytests. Als MetrixLab mensen uitnodigt voor usabilitytests sturen zij een mail rond naar de mensen uit de database die hebben aangegeven beschikbaar te zijn voor usabilitytests. Op deze mail kunnen de respondenten reageren door een korte vragenlijst in te vullen waarin zij kunnen aangeven op welke tijden zij beschikbaar zijn. Ook staan in de database bepaalde gegevens van deze mensen, zoals hun leeftijd, geslacht en hun internetervaring en -gebruik. Op deze manier kan MetrixLab ook alleen mensen uit een specifieke doelgroep uitnodigen door alleen diegene die aan een bepaalde criteria voldoen een mail te sturen. MetrixLab maakt vervolgens een selectie van mensen en stuurt hen een uitnodiging met een datum en tijd voor de usabilitytest.

Voor de eerste twee testmoment heb ik een van de medewerkers van de afdeling eBusiness Performance Research gevraagd om mensen uit te nodigen voor de twee data waar ik het usabilitylab heb gereserveerd. Per testmoment werden de test op een dag uitgevoerd. Ik heb zelf aangegeven welke tijdstippen mij het beste uitkwamen. Per test heb ik een uur ingepland: een kwartier voor uitleg en een pre-interview, een half uur voor het doorlopen van de websurvey en een kwartier voor het post-interview en afsluiting. De pre- en post-interviews worden later in dit hoofdstuk beschreven. Ik heb een half uur voor het doorlopen van de websurvey ingepland. Het doorlopen van de websurvey duurt een kwartier, maar daarnaast wordt de testpersoon ook gevraagd om hard op na te denken en soms om extra opdrachten te doen op verschillende pagina's. Het doorlopen van de websurveys wordt ook nader beschreven later in dit hoofdstuk. Na elke test heb ik een kwartier gepland om de uitslagen van de tests kort te bespreken met de observatoren en eventueel kleine aanpassingen te maken in de pagina's van de websurvey.

Voor het uitnodigen en selecteren van de testpersonen heb ik gevraagd om mensen uit de volgende categorieën te kiezen: geslacht, leeftijd, internetervaring en internetgebruik. Voor de leeftijd heb ik drie categorieën gekozen: dertig tot veertig, veertig tot vijftig en vijftig tot zestig. De doelgroep van het project is heel breed en daarom heb ik gekozen voor een zo breed mogelijke leeftijdsverdeling. Hierbij heb ik de leeftijden van onder de dertig jaar niet meegenomen, omdat deze doelgroep is opgegroeid met het bestaan en het gebruik van internet en daarom hoogst waarschijnlijk ontzettend veel ervaring heeft met het internet. Ook de leeftijd van hoger dan zestig is hier niet meegenomen, omdat de heer van Huffelen aangaf dat het

aantal respondenten die op de websurveys van MetrixLab reageren in deze leeftijdscategorie minder dan vijf procent is. In elk van deze drie leeftijdscategoriën heb ik gevraagd om een even verdeling te maken in geslacht, internetervaring (matig, gemiddeld en veel) en internetgebruik (matig, gemiddeld en veel). Het mailen, selecteren en uitnodigen is allemaal uitgevoerd door een medewerker van de afdeling eBusiness Performance Research.

Door de bovenstaande manier te gebruiken voor het selecteren, worden in totaal over de twee testmoment van de websurveys met vragen over tv-reclame drie mannen en drie vrouwen, twee personen uit elk van de drie leeftijdscategoriën, twee personen uit de drie categoriën internetervaring en twee personen uit de drie categoriën internetgebruik. Door mensen mensen op deze manier te selecteren heb ik geprobeerd om op een zo'n breed mogelijke doelgroep te testen.

9.3 Opstellen van de websurvey voor de tests

Voor het opstellen van de websurvey die gebruikt wordt in de test heb ik aan de heer van Huffelen gevraagd wat hij graag wilde zien in de tests. De heer van Huffelen heeft, om mijn vraag te beantwoorden, in de websurvey builder een testsurvey voor mij gemaakt die er precies zo uit ziet als de echte surveys die respondenten opgestuurd krijgen.

Deze testsurvey heeft dezelfde vragen, op dezelfde volgorde als alle andere websurveys van dat type, oftewel de websurveys met vragen over een tv-reclame. Hierbij is wel de aanpassing gemaakt dat in plaats van acht tv-reclames er maar drie worden gebruikt op de plaatsen waar eerst een video wordt getoond en daarna twee pagina's komen met vragen over die video. Dit heb ik gedaan omdat de vragen die na de video komen dan al drie keer worden getest en het daardoor niet noodzakelijk is om dit nog vijf keer te doen. Dit maakt de test korter zodat ik zeker wist dat de hele websurvey doorlopen kon worden in de tijd die voor de usabilitytest is gepland.

De websurvey van de heer van Huffelen heb ik gevolgd. Van elke pagina is een testpagina gemaakt waarbij ik de mockups van de vraagtypen uit dit project hebt gebruikt. Ik heb dit zo gedaan, zodat de testsurvey op een zo realistische mogelijk manier wordt beantwoord, namelijk hoe zoals de respondenten via de mail zouden ontvangen. Dit is belangrijk, omdat op sommige pagina's de respondent al leert hoe hij een vraag moet beantwoorden. In de volgorde van de websurvey die MetrixLab gebruikt is er rekening gehouden dat er soms twee of meer pagina's met dezelfde vraagtypen zijn, waarbij de data die uit de vraag komt niet belangrijk is, maar dat de pagina bedoeld is om de respondent te leren hoe hij of zij de vraag moet beantwoorden. De pagina's met de vraagtype Video Evaluation Slider zijn hier een voorbeeld van.

Tijdens het opstellen moesten er ook uitlegvideo's worden gemaakt. Deze video's zijn bedoeld om bepaalde vraagtypen uit te leggen, zoals bijvoorbeeld de Video Evaluation Slider vraagtype. De video's zijn gemaakt door mevrouw Van der Waal en zijn ook getest tijdens de usabilitytest. In paragraaf vijf van dit hoofdstuk staat hier meer over uitgelegd.

9.4 Opstellen van het Testplan

Zoals eerder in dit hoofdstuk beschreven, voert MetrixLab zelf ook usabilitytests uit. Dit doen zij door middel van hun eigen methode. Voor deze methode gebruiken zij een standaard document, genaamd Testscript. In dit document staat hoe de test verloopt van het begin tot het eind. Deze methode lijkt op de methode die ik heb geleerd tijdens mijn studie, met de volgende aanpassingen. In het Testscript van MetrixLab wordt geen gebruik gemaakt van een operationalisatie van de onderzoeksvraag. Ook worden er geen beschrijving gegeven van de testomgeving, omdat de diegene die de tests uitvoeren bij MetrixLab al weten hoe deze er uitziet en hoe het werkt. De opdrachtgevers van deze tests krijgen een brochure waarin staat hoe de tests werken en hoe de testomgeving er uit ziet. Ook is er geen planning opgenomen in het Testscript omdat MetrixLab daar een eigen systeem voor gebruikt. Ik heb in dit project dit Testscript zoveel mogelijk gevolgd en gebruikt als testplan voor de usabilitytests voor dit project. Dit heb ik gedaan omdat MetrixLab vertrouwd is met deze methode en het resultaat hiervan. Hierdoor kan ik de ontwerpen van de websurvey en de vraagtypen valideren op hun manier, wat vertrouwen opwekt voor de manier van valideren en de resultaten van de test.

Voor het testplan heb ik het Testscript gekopieerd. In dit document heb ik een aantal aanpassingen gemaakt. In het eerste hoofdstuk na de inleiding heb ik de aanleiding, het doel en de onderzoeksvraag beschreven. Dit heb ik gedaan zodat iedereen die dit document leest weet wat er getest is en waarom er getest is. De onderzoeksvraag is een opvolging van de doelstelling van het project. De doelstelling van dit project bestaat uit twee delen. Het eerste deel is dat er een responsive design gemaakt moet worden. Dit hoeft niet getest te worden in de usabilitytest, omdat dit in de nieuwe ontwerpen al is behaald. Het tweede deel uit de doelstelling beschrijft dat deze responsive ontwerpen het makkelijker maakt (oftwel de usability verhoogt) voor de gebruiker om de websurvey in te vullen. Dit tweede deel is waarop ik me heb gericht in de onderzoeksvraag, omdat ik dit kan valideren door de usabilitytest. De onderzoeksvraag die hier uit volgde was: "Op welke usability-aspecten schiet het herontwerp van de websurvey en de vraagtypen hierin te kort?"

Door deze vraag als onderzoeksvraag te gebruiken kan ik het tweede gedeelte van de doelstelling, namelijk of de gebruiksvriendelijkheid is verhoogd, valideren. De onderzoeksvraag kijkt echter niet naar of de gebruiksvriendelijkheid is verhoogd, maar of het ontwerp op specifieke usability-aspecten te kort schiet. Dit heb ik gedaan omdat ik geen vergelijksmateriaal heb, omdat ik geen usability-onderzoek gedaan heb naar de oude websurvey en de vraagtypen daarin. Dit vooronderzoek heb ik niet gedaan omdat dit tijdsintensief is en dat ik liever deze tijd in het ontwerpen van de vraagtypen wilden steken, zodat ik zo veel mogelijk vraagtypen kon ontwerpen. Ook was er geen budget om eerst respondenten uit te nodigen voor een usability-onderzoek voor de oude websurvey.

Dit is ook een van de redenen dat de onderzoeksvraag niet is geoperationaliseerd. Ik kon de meetvragen niet vergelijken met oude data. Ik had de onderzoeksvraag kunnen operationaliseren door deze op te delen in deelvragen en meetvragen, maar deze meetvragen zeggen niks als dit niets met de doelstelling te maken heeft en dat ik de resultaten van de meetvragen met niets kan vergelijken.

De andere reden dat ik deze onderzoeksvraag niet heb geoperationaliseerd is dat de observator (de heer van Huffelen of de heer Roks) nooit eerder heeft gewerkt met observatieformulieren met daarop meetvragen. Ik had hen ook kunnen uitlegen hoe zij data op deze formulieren moesten invullen, of deze formulieren ook zelf kunnen invullen door naar de opname van de test te kijken, maar hierdoor zou ik data verkrijgen die weinig waarde hadden, zoals hierboven beschreven.

In het testplan zijn daarom ook geen observatie- en scoreformulieren opgenomen, wat wel is geleerd als techniek tijdens de studie.

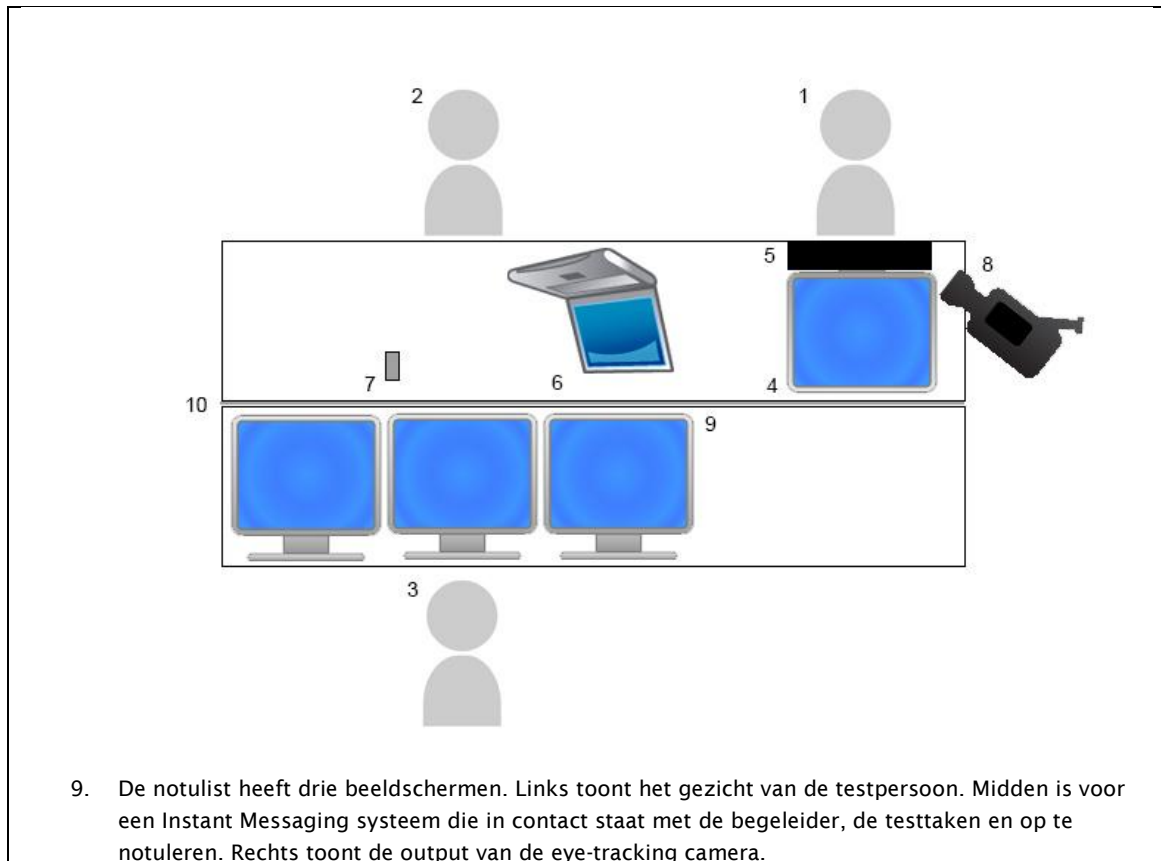
De onderzoeksvraag is wel opgedeeld in deelvragen. Deze deelvragen zijn opgedeeld in vijf categorieën, waar elk van de categorie een usability-aspect is. Deze usability-aspecten zijn de vijf E's die zijn geleerd tijdens de studie, namelijk 'effectiveness', 'efficiency', 'error tolerant', 'engaging' en 'easy to learn'. Onder elk van deze categorieën staat een deelvraag. Voor de test is gevraagd of de observator let of de vragen worden met een positief antwoord kan worden beantwoordt. Hieronder wordt een voorbeeld van deze deelvraag gegeven.

- **Effectiveness**
 - Is het mogelijk dat de testpersoon de taak die van de websurvey van hem of haar verwacht, volledig en succesvol voltooid?

Hierboven wordt een voorbeeld gegeven van een deelvraag van de onderzoeksvraag uit het testplan. Hierbij is gevraagd aan de observator of hij er op wil letten of de acties van de testpersoon resulteren in een positieve beantwoording van de deelvraag. Als dit niet het geval is, wordt er van de observator verwacht dat hij noteert waar het fout ging en hoe het fout ging. De vraag uit het voorbeeld hierboven heb ik zo opgenomen in het testplan, omdat ik wilde weten of de testpersoon alle taken kon behalen (vragen op de pagina's beantwoorden). Als alle vragen onder de categorie effectiveness positief zijn beantwoord schiet de nieuwe ontwerpen op het usability-aspect 'effectiveness' niet te kort.

In het testplan is ook een hoofdstuk testrollen en testopstelling opgenomen. De observatoren, de heer Roks en de heer van Huffelen, weten dan wat er van hen verwacht wordt. Omdat zij nog nooit eerder een usabilitytest van MetrixLab hebben bijgewoond is het wel noodzakelijk om daar een goed beeld van te hebben. In dit hoofdstuk van het testplan heb ik een schematische weergave van het usabilitylab neergezet

met de daarin de apparaten die kunnen worden gebruikt tijdens de test. Onder deze weergave staat een lijst met alle apparaten en een beschrijving waar deze apparaten gebruikt voor kunnen worden. Zie de afbeelding hieronder voor deze schematische weergave en een voorbeeld uit de lijst daaronder.



Afbeelding 9.A: Schematische weergave van het testlab met daaronder een voorbeeld uit de lijst daaronder in het testplan

Ook is in dit hoofdstuk een planning opgenomen van wanneer de tests plaatsvinden en welke rollen wie heeft in elk van de tests. Dit heb ik gedaan zodat de heer Roks en de heer Van Huffelen weten wanneer ze verwacht worden.

Het vierde hoofdstuk is het plan van de tests zelf. Hier staat een overzicht van de testpersonen, zodat de heer Van Huffelen en de heer Roks weten welke testpersonen wanneer komen. Deze lijst met personen en tijdstippen zijn diegene die ik van de afdeling eBusiness Performance Research heb gekregen en die zij hebben geselecteerd en uitgenodigd. De rest van dit hoofdstuk in het testplan is gekopieerd uit het Testscript van MetrixLab. Dit legt precies uit hoe een test verloopt en welke vragen in het pre- en post-interview worden gesteld. Deze vragen zijn aangepast zodat ze passen bij het usability-onderzoek van dit project. Hieronder wordt hiervan een voorbeeld gegeven. In het pre-interview wordt gevraagd naar de ervaring van de testpersoon met soortgelijke systemen. In dit usability-onderzoek wordt onderzoek gedaan naar websurveys, en dan specifiek naar die van MetrixLab. Daarom zijn deze vragen in het pre-interview aangepast zodat ze over websurveys gaan.

INVENTARISATIE WEBSURVEYS PRE-TEST ERVARING

- Heeft uw wel eens een enquête van MetrixLab ingevuld waarbij u een tv-reclames te zien kreeg?

Als laatste staat in het Testscript van MetrixLab een schema met testtaken. Per taak is er één tabel, met één tabel per pagina. In de tabel staat ook een kolom met de naam Logisch Pad. In deze kolom staat een serie

van acties die de gebruiker kan doen om de taak te voltooien. Dit is te vergelijken met een taakscenario. In het testplan dat wordt gebruikt in de usabilitytests voor dit project, heb ik voor elk van de pagina's één testtaak gemaakt. Hier wordt voor elk van de taken beschreven wat de testpersoon moet doen om naar de volgende pagina in de websurvey te mogen. Dit heb ik gedaan zodat de observator deze testtaken er bij kan houden en kan verwachten wat de testpersoon gaat doen. Hierbij kunnen afwijkingen voorkomen op het 'logische pad' wat voor fouten in de websurvey kan zorgen en voor een negatief antwoord kan zorgen op een van de deelvragen.

Hieronder wordt een voorbeeld van een testtaak uit het testplan gegeven.

TAAK 2: INDEX2 DROP-DOWNMENU EN GENDER VRAAGTYPEN

Hier worden wat vragen gesteld over uw persoonlijke situatie

Subtaken	Opmerkingen	Logisch pad
A Lees de tekst		
B Vul uw leeftijd in.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Klik op de drop-downmenu (lijst verschijnt) 2. Selecteer een optie uit de lijst (lijst verdwijnt)
C Selecteer uw geslacht.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Klik op de man of vrouw icoon
D Druk op de volgende pagina-knop om naar de volgende pagina in de websurvey te gaan.	Let op foutmeldingen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Druk op de volgende pagina-knop

Als laatste zijn van elke pagina in de websurvey een screenshot genomen en samen met het testplan uitgeprint. Deze screenshots kan de observator tijdens de test er bij gehouden, zodat hij hier aantekening op kan maken en bepaalde elementen omcirkelen als hier een probleem optreed.

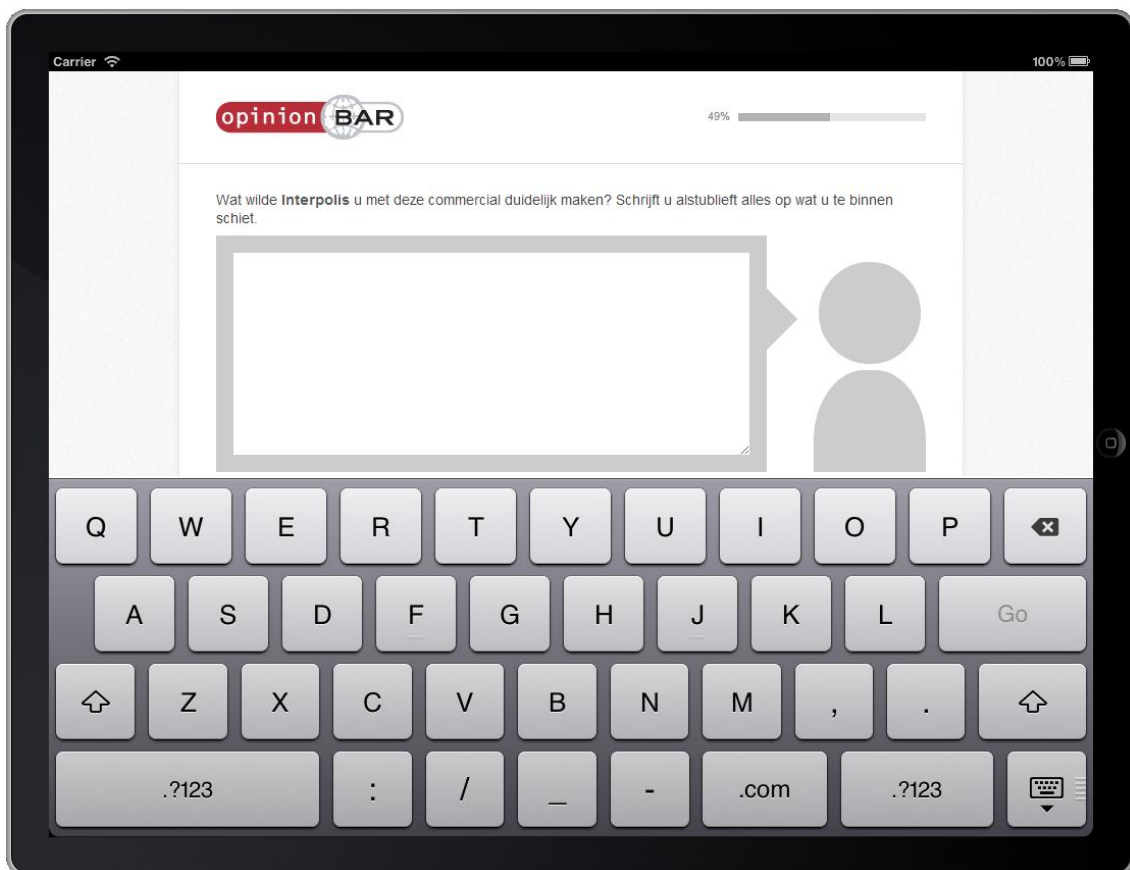
Tijdens de tests bleek dat de testpersonen te snel door de vragen heen gingen. Hierdoor kon de observator de testtaken en screenshots niet bijhouden. Daardoor moesten de observatoren met pen en papier aantekeningen maken bij alle tests.

Na voltooien van het testplan is deze vernoemd als Testscript – ACT Responsive Redesign Video Pretest en gemaild naar de heer Roks en de heer Van Huffelen, zodat zij konden zien hoe de usabilitytests werden gedaan en ze zich konden voorbereiden. U vindt het testscript in de externe bijlage E: Testscript.

9.5 Uitvoeren van de Usabilitytests

Op de dag dat usabilitytest worden uitgevoerd wordt het usabilitylab voorbereid. Dit is gedaan volgens de omschrijving in het Testscript en met behulp van een van de medewerkers van de afdeling van de afdeling eBusiness Performance Research. In de ruimte waar de testpersoon de usabilitytest uitvoert staat het apparaat waar de taken op worden uitgevoerd, een eyetracker een camera, die gericht is op het gezicht van de respondent en een laptop voor de begeleider. In de aangrenzende ruimte staat een PC met drie beeldschermen en drie beamers. In deze ruimte zitten de observatoren. Deze twee ruimtes zijn gescheiden door een doorkijkspiegel waardoor de je vanuit de ruimte van de observatoren de ruimte met de begeleider en testpersoon kan zien.

Als de tests worden uitgevoerd op een mobiel apparaat, zoals op een telefoon of op een iPad wordt dit apparaat gemonteerd op een standaard, waarop het apparaat kan draaien. De testpersoon moet het apparaat kunnen draaien en kantelen. Dit is belangrijk voor de test, omdat sommige pagina's zo lang zijn, dat de pijl om naar de volgende pagina te gaan in de websurvey soms niet in het beeld getoond wordt, of dat deze verborgen wordt door een virtueel toetsenbord. In afbeelding 9.B ziet u een voorbeeld van hoe een virtueel toetsenbord de pijl onderin de pagina verbergt. De testpersoon moet wel zelf kunnen bedenken dat hij moet scrollen of dat hij het virtuele toetsenbord kan wegklikken. Na de pre-interview met de testpersoon heb ik als begeleider gevraagd hoe de testpersoon de websurvey wil bekijken en invullen en het apparaat op de goede positie voor hem of haar gedraaid.



Afbeelding 9.B: Bij de vraagtype Textfield wordt de pijl om naar de volgende pagina te gaan verborgen door het virtuele toetsenbord

Onder het apparaat van waarop de testpersoon de taken uitvoert, staat een eye tracker. De output van deze eye tracker is het beeldscherm van het apparaat en de waar de testpersoon naar kijkt. Deze output wordt getoond op een van de beeldschermen en een van de beamers in de observatieruimte. Hierdoor kan precies

gezien worden waar de respondent naar kijkt en dit kan tot verschillende conclusies leiden. Dit speelde een rol in de uitlegschermen, wat nader wordt beschreven later in deze paragraaf.

Ook staat in de testruimte een camera die gericht is op het gezicht van de testpersoon, zodat de reacties die in het gezicht zijn te zien worden opgenomen en dat de observatoren deze ook kunnen zien. Net als de eye tracker wordt de output van de camera doorgezonden naar een van de beeldschermen en een van de beamers in de observatieruimte.

Als laatste staat in de testruimte een laptop. Hierop staat een instant messenger systeem dat in contact staat met de computer in de observatieruimte en getoond wordt op een van de beeldschermen. Zo kan de observator eventuele vragen of opmerkingen doorgeven aan de begeleider als hij iets vergeet. Het beeldscherm van de laptop in de testruimte is niet door de testpersoon te zien. Dit is gedaan zodat de testpersoon niet kan lezen wat er gezegd wordt op het instant messenger systeem en daarop niet zijn acties op kan aanpassen.

Tijdens alle tests was ik zelf de begeleider. Ik heb hiervoor gekozen omdat je vanuit de positie als observator het snelst kan ingrijpen als er begeleider iets mis ging met de websurvey. Het probleem kon dan door mijzelf direct worden opgelost.

Voor elke test wordt de testpersoon ontvangen door een van de secretaresses van MetrixLab en krijgt de respondent iets te drinken aan geboden. Daarna haalt de begeleider de testpersoon op en begeleidt hij hem of haar naar de testruimte. In de testruimte krijgt de testpersoon eerst een uitleg over de test zelf, gevolgd door een pre-interview. Dit pre-interview is bedoeld om de testpersoon op zijn gemaak te stellen, en de begeleider een idee te geven wat hij kan verwachten. Bijvoorbeeld als de test wordt uitgevoerd op een iPad en de testpersoon hier geen ervaring mee heeft moet de begeleider eventueel helpen met hoe dit apparaat werkt. Deze informatie haalt de begeleider uit het pre-interview.

Na de uitleg en pre-interview wordt de opname van de test gestart. Deze wordt niet eerder gestart omdat in het pre-interview mogelijk persoonlijke dingen van de testpersoon worden gesproken die hij of zij niet opgenomen wil hebben. Dit wordt ook uitgelegd aan de testpersoon. In de test wordt gevraagd om de websurvey te doorlopen. Daarbij wordt gevraagd of de testpersoon hardop wil nadenken, zodat iedereen weet wat hij of zij denkt.

Tijdens het doorlopen van de websurvey wordt de testpersoon niet onderbroken met uitzondering van een aantal extra taken die in het testplan zijn opgenomen. Deze extra taken waren bedoeld om te weten te komen of de testpersoon ook snapt hoe hij selecties kon wijzigen. Deze extra taak wordt gevraagd aan de respondent nadat hij de alle vragen op de pagina waar de extra taak wordt gevraagd, heeft beantwoord.

Na het doorlopen van de test wordt er een post-interview afgenomen waarin vragen worden gesteld over wat de testpersoon vond van de websurvey. Hier worden vragen gesteld over wat de uiterlijk en de inhoud van de vragen. Deze vragen worden voornamelijk gesteld zodat de deelvragen in het testplan onder de categorie 'engaging' kunnen worden beantwoord. Ook worden in het post-interview vragen gesteld over dingen die fout gingen in de websurvey en waarom de testpersoon bepaalde acties die afweken van het 'logische pad' van de testtaken, deed. Deze antwoorden kunnen leiden tot informatie over mogelijke problemen in de het ontwerp.

Na het post-interview wordt de test afgesloten door de testpersoon een formulier in te laten vullen en hem of haar uit het gebouw te begeleiden. Dit formulier vraagt om de gegevens van de testpersoon zodat we hem of haar de beloning kunnen uitkeren voor het meedoen aan de usabilitytest.



Nadat de testpersoon het gebouw uit is begeleid, wordt de test kort besproken met de observatoren. Nadat alle tests op één dag zijn voltooid, worden de aantekening van de observatoren verzameld. Deze worden gebruikt bij het opstellen van het testrapport.

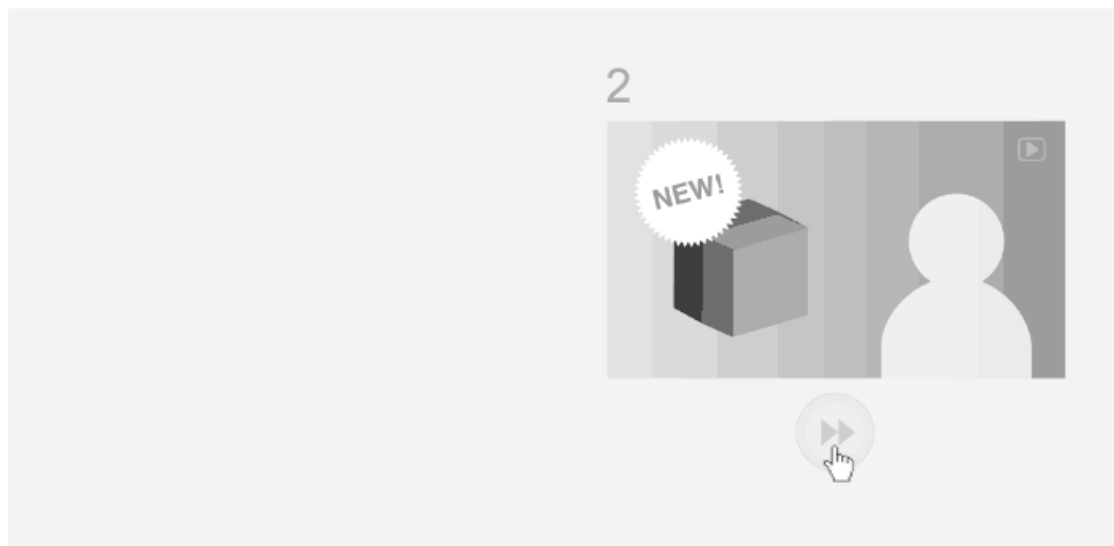
Uit de test blijkt dat de deelvragen overwegend positief kunnen worden beantwoord, met uitzondering van de problemen die voorkwamen op de schermen met een uitleg van bepaalde vraagtypen en de Evaluation Slider. In een websurvey met vragen over tv-reclame zijn twee schermen die uitleg geven over de vraagtypen

op het volgende scherm. Op deze schermen staat een video die uitleg geeft over de Zapper of Evaluation Slider vraagtypen. Voor het usability-onderzoek zijn er twee versies van de beide uitlegvideo's gemaakt, een keer als GIF en een keer als video. Beide versies hadden dezelfde inhoud. Tijdens de test was er in elke test één van de twee pagina's een GIF en een andere pagina een video. Deze twee werden in de volgende test omgewisseld. Dit betekent dat in eerste test de uitleg van Zapper vraagtype in een geanimeerde GIF stond en de uitleg van de Evaluation Slider als video. In de tweede test was de uitleg van de Zapper vraagtype een video en de uitleg van de Evaluation Slider een geanimeerde GIF, wat in de derde test weer werd omgedraaid. De geanimeerde GIF's leiden echter tot problemen doordat deze constant bewoog, ten opzichte van de video, omdat deze moest worden gestart. Dit was te zien doordat de eye tracker toonde dat de ogen van de testpersoon constant naar de geanimeerde GIF schoten. Hierdoor las de testpersoon de tekst die op het scherm niet, wat resulteerde dat ze niet precies wisten wat ze moesten doen in de vraagtype die daarop volgde.

U krijgt nu enkele TV-commercials te zien. Bekijk u deze zoals u deze ook thuis bekijkt.

Instructies:

1. Druk  om de eerste commercial te starten
2. U kunt een commercial op ieder moment wegzappen door op  te drukken. Dan krijgt u direct de volgende commercial te zien. Als u een commercial helemaal uitkijkt, wordt de volgende commercial automatisch gestart.



Afbeelding 9.C: Uitleg van de Video Zapper als geanimeerde GIF

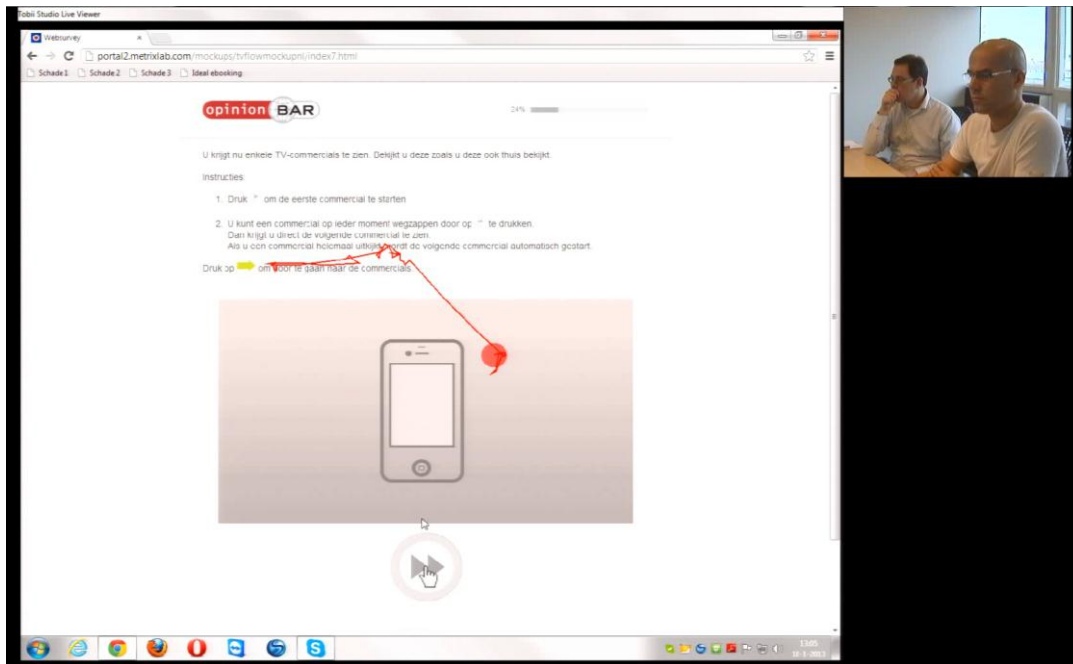
In het tweede testmoment waren alle geanimeerde GIF's vervangen door video's. Dit loste het probleem dat de testpersoon niet precies wist wat ze moesten doen niet op. Bij elke testpersoon is in het post-interview gevraagd of ze wisten wat de bedoeling van de vraagtype was en hieruit bleek dat zij de tekst in de uitlegschermen niet snapte, en hier een eigen betekenis aan gaven, of totaal niet hadden gelezen. Dit laatste werd ook geconformeerd door dat je in de opname zag dat ze 'verticaal' lezen doordat je zag dat de stippen die hun ogen aangaf alleen in het midden van het scherm van boven naar beneden zag bewegen. Ook de uitlegvideo bood hier geen hulp, hoewel het verplicht is om die minstens één keer te bekijken voordat ze verder mogen naar het volgende scherm. Om dit op te lossen is er geprobeerd om in plaats van gestyleerde afbeeldingen als video te gebruiken om echte reclame's te gebruiken. In eerste instantie is die niet gedaan omdat er rechten zitten op reclame's en die niet voor andere doeleinden gebruikt mogen worden. Echter kan MetrixLab deze rechten wel kopen of reclame's gebruiken waar deze rechten niet op zitten. Deze uitlegschermen zijn helaas niet getest omdat hier geen tijd meer voor was in het project.

De keuzes en resultaten van tests van de Evaluation Slider wordt nader beschreven in hoofdstuk elf.

9.6 Resultaten verwerken van de Tests

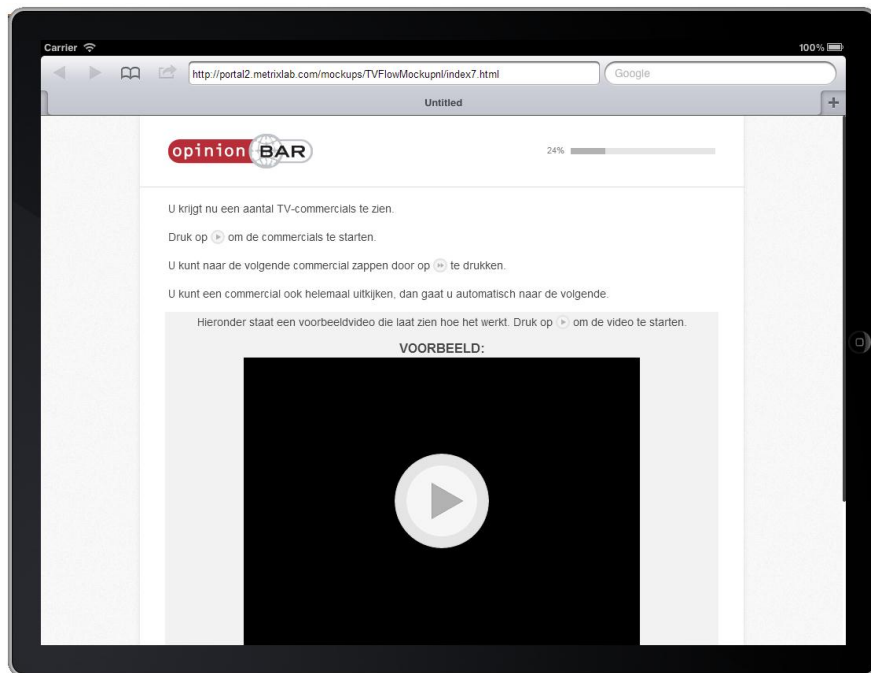
Nadat de eerste twee testmomenten waren geweest heb ik een testrapport opgesteld. Dit testrapport heb ik opgesteld door van alle vraagtypen een hoofdstuk te maken in het testrapport. Onder elk van deze hoofdstukken staat precies wat er in welke test fout ging.

Van elke test is er een opname. Deze opname heb ik op een server gezet waar alle medewerkers van MetrixLab bij kunnen. Deze test heb ik opgedeeld in tests op een desktop en tests op een iPad en een nummer gegeven. Zo heb ik de eerste test de naam Desktop Test 1 geven, de tweede test Desktop Test 2, enzovoort. Voor het maken van het testrapport heb ik al deze video's opnieuw bekeken en aantekeningen gemaakt. Dit heb ik gedaan, zodat ik eventueel dingen kon ontdekken die tijdens het uitvoeren van de test over het hoofd werden gezien. In deze opnamen staat zowel de eye tracker als het gezicht van de testpersoon. Dit is belangrijk omdat emoties die verbaal niet werden uitgedrukt, wel af te lezen zijn aan het gezicht. Deze aantekeningen heb ik samen met de aantekeningen van de observatoren gebruikt om het testrapport op te stellen.



Afbeelding 9.E: Opname van een usabilitytest

Elk hoofdstuk van het testrapport is één vraagtype. Onder elk vraagtype heb ik dingen die me opvielen tijdens de usabilitytest opgeschreven. Hierbij refereer ik aan verschillende tests. Dit document was na voltooiing naar alle researchmanagers gestuurd. Omdat sommige van de vraagtypen ook in websurveys van andere afdelingen voorkomen, heb ik per hoofdstuk een vraagtype geschreven. De researchmanagers kunnen dan gemakkelijk de voor hen relevante vraagtypen vinden. Elk hoofdstuk bestaat uit screenshots met een recreatie van wat er fout ging op het scherm, met daaronder puntsgewijs de dingen die opvielen en fout gingen. Hieronder wordt daar een voorbeeld van gegeven.



- In desktop test one a GIF (not shown) proved to draw too much attention and proved distracting from the text

Afbeelding 9.F: Screenshot endpoint met probleem uit het testrapport.

Aan het begin van het document is een managementsamenvatting gemaakt. In deze samenvatting heb ik alle conclusies en aanbevelingen genoteerd op basis van de problemen die zich voordeden in de tests. Dit heb ik gedaan door eerst alles puntgewijs neer te zetten, zodat diegene die niet veel tijd hebben om het document te lezen dit snel kunnen scannen. Daarna heb ik een beschrijving gemaakt van de beschreven punten, voor diegene die meer uitleg willen. Deze conclusies zijn opgedeeld in wat goed en slecht ging en wat technische problemen waren waarmee rekening gehouden moet worden tijdens het ontwikkelen. Van alle drie wordt hieronder een voorbeeld gegeven.

Wat goed ging:

- The respondent learns to go the next screen using the arrow on the bottom of the page

Deze regel hierboven is als voorbeeld genoteerd van een conclusie uit in de management samenvatting uit het testrapport. Deze regel is de conclusie dat het animeren van de pijl onderin het scherm de respondent leert hoe en wanneer hij naar het volgende scherm mag. Doordat de eerste paar pagina's van de websurvey bestaat uit relatief simpele vragen waar de respondent al bekend mee is (vaak radio button vraagtypen) leert hij of zij dat de pijl groen wordt wanneer alle vragen zijn beantwoord. Het animeren helpt hier bij de aandacht trekken, doordat deze langzaam groen wordt.

Wat verkeerd en slecht ging:

- No matter in which manner it is communicated and explained, the respondent will place complicated tasks within their own frame of reference

Dit is een referentie naar de uitlegvideo's die hierboven in de vorige paragraaf al is beschreven. De testpersonen snapt de uitleg niet ondanks de tekst en video op de uitlegschermen. Desondanks deze deden de respondenten wat ze dachten dat van hen verwacht werd, in plaats van wat ze daadwerkelijk moesten doen.

Wat technisch verkeerd ging:

- There should be a script included in the websurvey that makes it impossible to select text or divs

In één van de test trilde de testpersoon erg met haar handen. Dit resulteerde dat de mevrouw tijdens het klikken van een knop soms de muis een klein beetje bewoog en daardoor de tekst in de knop of de knop zelf selecteerde waardoor het systeem dit niet registreerde als klik. Dit is op te lossen door een script bij te voegen die elementen niet selecteerbaar maakt in de code van de websurvey.

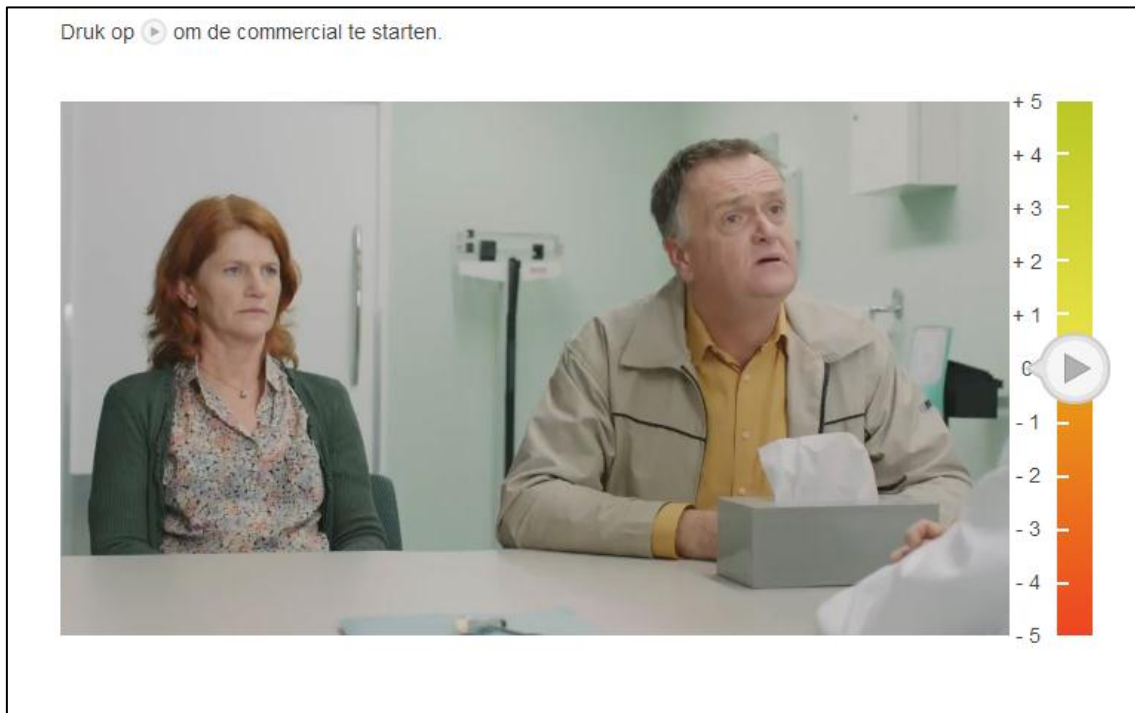
Dit hele document is opgesteld in het Engels omdat niet alle researchmanagers Nederlands spreken. Na voltooiing van dit document is deze samen met de links naar de opnamen gemaild naar alle researchmanagers. Dit heb ik gedaan zodat de research kunnen zien wat ik precies bedoel.

Ik heb de opnamen samen met het testrapport gemaild, zodat ik aan kan tonen waar mijn conclusies op zijn gebaseerd. U vindt het testrapport in externe bijlage F: Testrapport.

9.7 Testen op een Mobiele Telefoon

Nadat de eerste twee testmomenten waren geweest, waarop getest is op desktop en een iPad, zijn er vraagtypen ontworpen voor mobiele telefoon. Door deze vraagtypen te ontwerpen kan een websurvey opgesteld worden met vragen over radioreclame. Nadat deze vraagtypen waren voltooid, en besproken tijdens een vergadering, heeft de heer van Huffelen een websurvey met vragen over radioreclame opgesteld in de websurvey builder en deze naar mij verstuurd samen met de audiobestanden en afbeeldingen. Net zoals eerder met de websurvey met vragen over tv-reclame, heb ik de websurvey van de heer Van Huffelen gevolgd en deze gemaakt. Van elk van de pagina's in deze websurvey heb ik een nieuwe pagina gemaakt met dezelfde inhoud maar dan in de nieuwe ontwerpen. Ook hier waren weer uitlegvideo's voor nodig die gemaakt zijn door mevrouw Van der Waal.

Eerder in dit document is uitgelegd dat vraagtypen met een video niet kunnen worden gebruikt op een mobiele telefoon. Dit komt omdat er elementen op de pagina's met vraagtype met een video kunnen staan die verborgen kunnen worden door de video. Een voorbeeld hiervan is de Video Evaluation Slider vraagtype. Als deze bijvoorbeeld op een iPhone wordt bekeken en de video wordt gestart, dan wordt de video geopend en afgespeeld in een nieuw kader, dat over de hele website wordt geplaatst. Dit heeft het gevolg dat de slider die naast de video op de pagina staat niet meer wordt getoond en daardoor kan de gebruiker er niet mee interacteren. Zie afbeelding 9.G over hoe deze Video Evaluation Slider vraagtype er uit ziet.



Afbeelding 9.G: Video Evaluation Slider vraagtype. Deze werkt niet op een iPhone omdat daar de video de slider zou verbergen

De uitlegvideo's hebben dit probleem niet omdat deze video's zelf geen extra interface-elementen nodig hebben. De video kan worden gestart, waarna deze weggeklikt kan worden en de gebruiker kan terugkeren naar de websurvey. Hier wordt van de respondent alleen verwacht dat zij de video bekijken.

Nadat de websurvey met vragen over radioreclame die in de laatste testmoment kan worden gebruikt, was voltooid, was er nog maar twee weken over in de doorlooptijd van het project. Dit was te weinig tijd om nog testpersonen te regelen, een testplan te schrijven en het project af te sluiten. Daardoor heb ik gekozen om de test wel uit te voeren en voor testpersonen stagiaires van MetrixLab te gebruiken als testpersonen. De IT afdeling had net twee nieuwe stagiaires en de afdeling eBusiness Performance Research had ook een stagiaire. Alle drie deze stagiaires werkten net een week bij MetrixLab. Ik heb hen gekozen als testpersonen omdat zij nog weinig wisten over hoe MetrixLab werkt en hoe zij onderzoeken uitvoeren door middel van websurveys.

Als eerste heb ik aan de researchmanager van de afdeling eBusiness Performance Research gevraagd wanneer de usabilitylabs vrij waren en wanneer ik er gebruik mocht maken. Deze data heb ik gemaild naar de heer Roks en de heer Van Huffelen en gevraagd wanneer zij beschikbaar waren. Daarna heb ik een van de data uitgekozen waarop beide heren het meeste beschikbaar waren, zodat een van beiden als observator kon optreden tijdens het laatste testmoment. Deze data heb ik doorgegeven aan de researchmanager van de afdeling eBusiness Performance Research en gevraagd of hij op deze datum het usabilitylab voor mij kan reserveren. Vervolgens heb ik aan de afdelinghoofden gevraagd of ik op die data de stagiaires een uurtje mocht lenen en aan de stagiaires gevraagd of zij mee wilden doen aan het project.

Voor dit testmoment heb ik geen apart testplan gemaakt omdat ik te weinig tijd over had in het project. In de plaats daarvan heb ik het doorlopen van de websurvey op dezelfde manier gedaan zoals beschreven in het testplan voor de eerste twee testmomenten. Hierbij heb ik geen nieuwe testtaken gemaakt, of screenshots van de pagina's gemaakt, omdat in de eerste twee testmomenten bleek dat de testpersoon te snel door de websurvey heen ging om voor de observatoren bij te houden in de testtaken.

Uit deze laatste test kwamen geen nieuwe problemen naar voren. De uitleg van de Zapper en Evaluation Slider vraagtypen waren nog steeds een probleem, omdat de testpersonen ook na het zien van de uitlegschermen en videos, niet snapt wat van hen werd verwacht in die vraagtypen. Dit is een probleem dat ik niet heb kunnen oplossen in dit project.

De conclusie was dat de nieuwe ontwerpen en de vraagtypen even goed werkten op alle drie de apparaten, met uitzondering van de vraagtypen Zapper en Evaluation Slider. Omdat er geen nieuwe bevindingen uit de test naar voren kwamen, heb ik geen nieuw testrapport geschreven. Een andere reden dat ik geen testrapport van dit testmoment heb geschreven is omdat ik hier geen tijd voor had voor het einde van het project. Daarvoor in de plaats heb ik een mail geschreven naar alle researchmanagers, waarin ik verteld heb dat er een testmoment is geweest waar er op een mobiele telefoon is getest. In de mail heb ik uitgelegd dat er geen nieuwe conclusies uit de test kunnen worden getrokken en dat de vraagtypen Zapper en Evaluation Slider nog steeds een probleem zijn. Daarnaast heb ik met deze mail de opnames van de tests meegestuurd, zodat zij deze wel konden bekijken.

10 AFSLUITEN VAN HET PROJECT

In de laatste twee weken van het project is het project afgerond. Dit is gedaan door het ontwerprapport uit te printen en te mailen naar de heer Roks en de heer Van Huffelen. Daarnaast heb ik hen ook de links gemaild naar de websurvey waarin alle individuele vraagtypen in staan en de links naar de websurveys met vragen over tv-reclame en radioreclame die zijn gebruikt in de usabilitytest. Tot slot heb ik ook de link gemaild waar de bestanden op de server staan, zodat zij deze bestanden ook hebben.

Naast de overdracht naar mijn opdrachtgever en begeleider moest het project ook overgedragen worden aan de developer. In Polen zit een dochterbedrijf van MetrixLab dat alle development voor ICT en Media doet voor MetrixLab. Zij maken onder andere de website van MetrixLab en hebben de websurvey builder en alle vraagtypen daarin ontwikkeld. Het afdelingshoofd van de afdeling IT van MetrixLab en de heer Roks onderhouden contact met hen en geeft hen opdrachten. Aan het einde van het project werd er door het afdelingshoofd een ontwikkelaar aangewezen die verantwoordelijk is voor het omzetten van de mockups en ontwerpen die ik gemaakt, zodat deze in de websurvey builder geïntegreerd kunnen worden en dat de data vanuit de vraagtypen teruggestuurd kan worden naar MetrixLab.

Voor deze ontwikkelaar heb ik een HTML-pagina gemaakt met drie tabellen. Deze drie tabellen bestaan uit een rij met een link naar een pagina van een mockup met een vraagtype, een rij welke vraagtype op deze pagina staat en een rij waarin staat of deze voor mobiel geschikt moet zijn. Dit is onderverdeeld in drie tabellen: een tabel met de verschillende (unieke) vraagtypen waarbij elke link leidt naar een pagina met één zo'n vraagtype, een tabel met alle vraagtypen en pagina's van de websurvey met vragen over tv-reclame, en een tabel met alle pagina's en vraagtypen van de websurvey met vragen over radioreclame. Dit heb ik gedaan zodat de ontwikkelaar elke pagina kan bekijken door de link in de HTML-pagina te volgen en zo op elke pagina apart kan bekijken hoe deze er uit ziet en werkt. Daarnaast heb ik in de tabel waar alle unieke vraagtypen staan (de eerste tabel), een rij gemaakt waarin staat wat er aangepast moet worden om de vraagtypen ook te laten werken op oude internetbrowsers, namelijk Internet Explorer zes en zeven. Dit heb ik gedaan omdat er nog mensen zijn die in deze browsers werken en deze vraagtypen moeten dus ook in deze browsers werken. Door deze lijst te maken kan ik de ontwikkelaar duidelijk maken wat er aangepast moet worden om de vraagtypen goed te laten werken.

Naast deze HTML-pagina heb ik ook een document gemaakt waar alle vraagtypen in staan en waarin staat wat elke vraagtype moet doen. Dit heb ik gedaan, zodat ik met dit document duidelijk kan maken wat op het eerste gezicht niet te zien is. Ook staat in dit document welke technische aanpassingen nodig zijn zodat de alle vraagtypen op alle browsers goed werken. Dit heb ik gedaan zodat er geen onduidelijkheid kan bestaan over hoe de uiteindelijke vraagtypen moeten werken. Hieronder worden twee voorbeelden gegeven uit dit document. Dit document is in het Engels geschreven, omdat de ontwikkelaar geen Nederlands spreekt.

- For every video there should be two files included: an .mp4 and an .Ogg file. This way the video can be shown in every browser except IE6 and IE7

De mockups van de vraagtypen met een video maken gebruik van de HTML5 video tag. Als door deze tag video's geladen worden als mp4 of .Ogg bestand kan dit door elke browser met uitzondering van Internet Explorer zes en zeven worden getoond. Deze regel is toegevoegd in dit document zodat de ontwikkelaar weet dat dit in de code van de vraagtype moet worden toegevoegd.

- There is only one quiz question in the screen. When one question is answered the next one will animate by moving in from the right of the screen at the same time as the answered one will animate out of the screen to the left

Deze regel is in het document onder de vraagtype Quiz Question toegevoegd, zodat de ontwikkelaar weet wanneer de vraag die op dat moment getoond wordt uit het scherm geanimeerd moet worden, en de volgende vraag erin geanimeerd kan worden.

Ook zijn alle wireframes naar de ontwikkelaar gestuurd. Door deze te sturen weet de ontwikkelaar precies de positie en afmeting van elk element in elke vraagtype. Naast deze wireframes als JPEG-bestand te sturen, zijn

de Photoshop-files ook meegestuurd, zodat hij ook alle elementen, posities en afmetingen afzonderlijk kan bekijken.

Ook zijn alle afbeeldingen, alle video's en audiofragmenten naar de ontwikkelaar gestuurd, zodat hij deze kan invoegen waar nodig en niet opnieuw hoeft te maken of uit de mockups moet halen.

Ook zijn de bestanden van de websurvey van de unieke vraagtypen, de websurvey met vragen over tv-reclame en de websurvey met vragen over radioreclame naar de ontwikkelaar gestuurd. Met deze bestanden kan de ontwikkelaar zien hoe de code van de mockups is opgebouwd en functies uit deze code kopiëren en aanpassen.

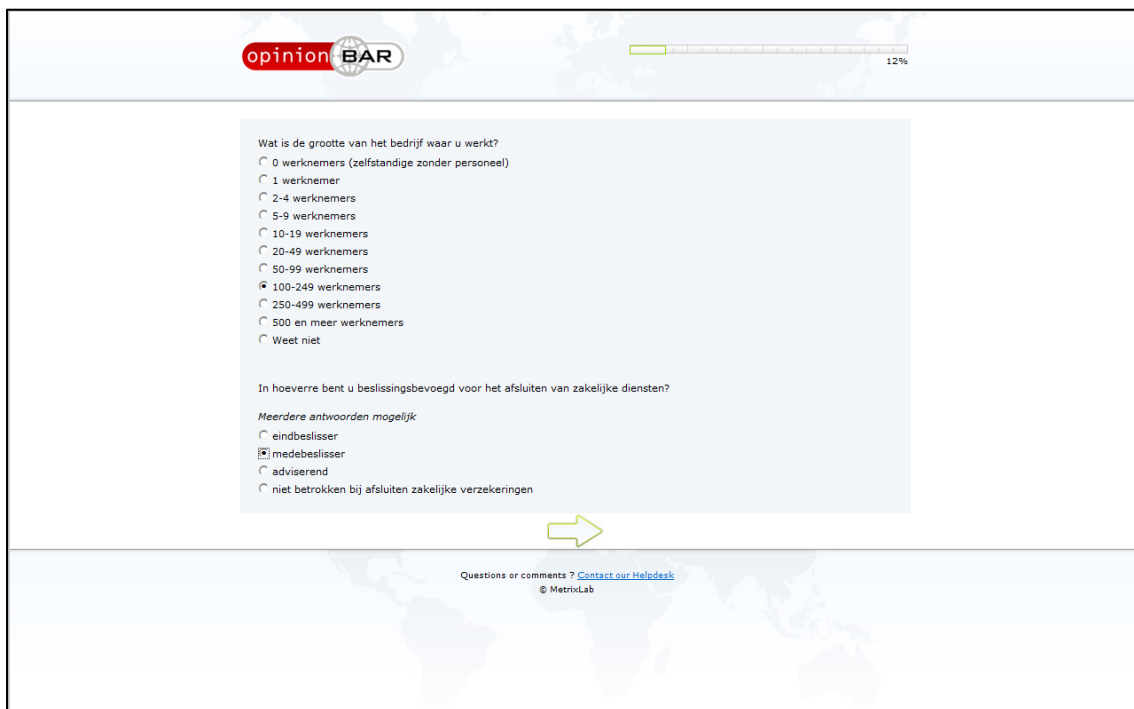
Door deze bestanden naar de ontwikkelaar te mailen kan hij deze gaan maken en invoegen in de websurvey builder. Door het ontwerprapport te mailen naar de heer Roks en de heer Van Huffelen, kunnen zij deze overdragen aan diegene die het project overneemt en de andere vraagtypen voor de andere websurveys van MetrixLab ontwikkelt. Door dit ontwerprapport kunnen zij precies zien hoe ik te werk ben gegaan. De werkzaamheden die ik tijdens dit project heb gehad, kunnen op die manier gemakkelijk voortgezet worden door iemand anders. Het overdrachtsdocument vindt u in de externe bijlage G: Testrapport.

11 KEUZEPROCES BIJ HET ONTWERPEN VAN SPECIFIEKE VRAAGTYPEN

In dit hoofdstuk worden enkele vraagtypen beschreven die tijdens het project zijn ontworpen. Bij elk van deze vraagtypen worden enkele keuzes die zijn gemaakt tijdens het ontwerpen beschreven en toegelicht. Deze vraagtypen zijn de Radio Button, Multi Line, Image Picker en Evaluation Slider vraagtypen.

11.1 Radio Button

Dit vraagtype is een webstandaard. Dat wil zeggen dat elke webbrowser deze vraagtype kent en kan weergeven. De standaard radiobuttons van webbrowser hebben echter enkele problemen.



Afbeelding 11.A: Standaard radiobuttons in de huidige websurvey van MetrixLab

De ronde knoppen van de standaard radio buttons zijn klein. Daarnaast staan ze erg dicht op elkaar. Doordat ze erg klein zijn is het moeilijk te zien welke is geselecteerd. Daarnaast zijn ze ook erg moeilijk klikbaar als je niet erg precies bent met je muis, omdat ze zo dicht op elkaar staan en erg klein zijn.

Om deze problemen op te lossen heb ik in het nieuwe ontwerp van de Radio Button vraagtype de knoppen groter gemaakt. Daarnaast heb ik elke lijn, waarin de knop en de tekst staat, klikbaar gemaakt om de selectie te maken. Hierdoor is het makkelijker om de selectie te maken doordat het gebied wat klikbaar is groter is.

Om duidelijker te laten zien welke selectie is geselecteerd, heb ik naast de knop ook de tekst van de optie gevuld met de accentkleur. De accentkleur geeft de vraagtype ook een eigen identiteit doordat het uiterlijk afwijkt van een standaard radiobutton.

Door deze twee aanpassingen heb ik het selecteren van een optie makkelijker gemaakt, doordat deze makkelijker te klikken is, omdat het gebied wat klikbaar is groter is. Ook heb ik doordat de tekst van de selectie verandert en de knoppen groter zijn, duidelijk kunnen tonen welke optie is geselecteerd.

Afbeelding 11.B: Nieuwe ontwerp van de Radio Button vraagtype. De groene balken zijn klikbaar om een selectie te maken

11.2 Multi Line

Dit vraagtype bestaat uit een aantal tekstvelden. De bedoeling is dat de respondent deze tekstvelden invult. Dit vraagtype wordt bijvoorbeeld gebruikt bij een vraag waar van de respondent gevraagd wordt welke reclames hij zo juist heeft gezien.

Afbeelding 11.C: Multi Line vraagtype in de huidige websurveys van MetrixLab

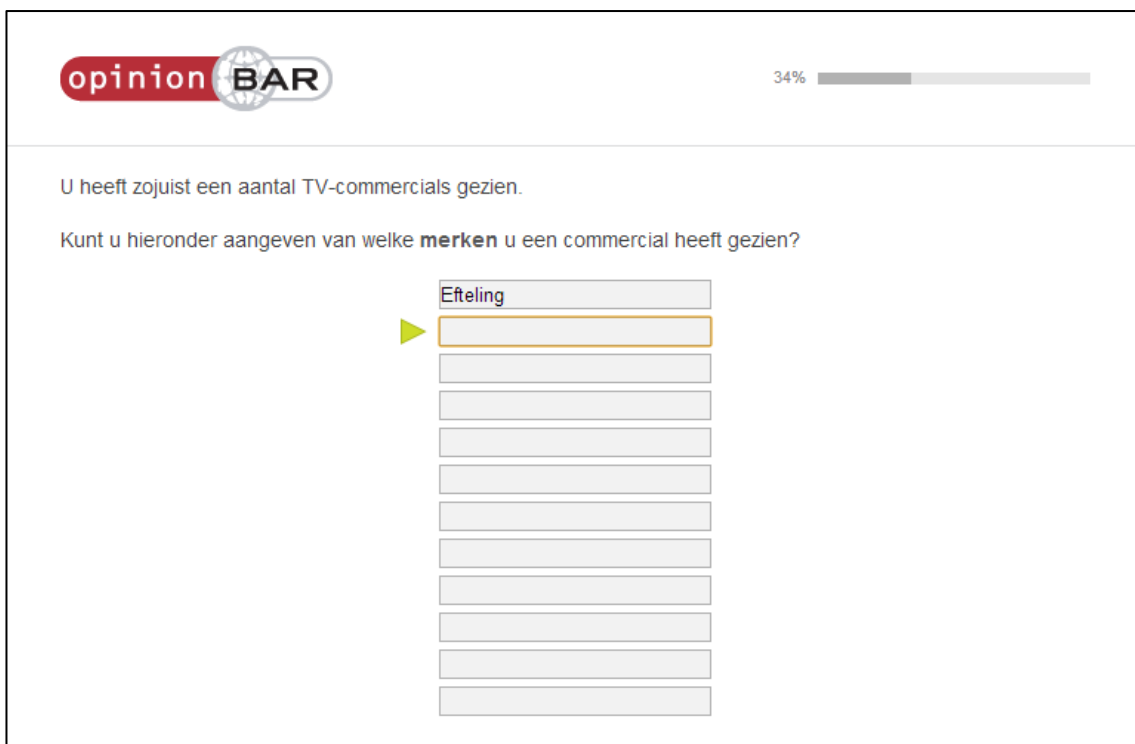
Dit vraagtypen heeft twee problemen. Als eerste is het niet noodzakelijk dat de respondent een van de tekstvelden invult. Hij kan doorgaan naar het volgende scherm zonder iets in te vullen. Daarnaast is op het eerste gezicht niet te zien dat het hier om tekstvelden gaat. Er is geen cursor in een van de velden te zien en er staat geen tekst die om informatie van de respondent vraagt.

In dit het nieuwe ontwerp van het vraagtype staan de velden in het midden van het scherm en staan ze verder van elkaar af. Dit maakt het scherm meer symmetrisch en de velden makkelijker te onderscheiden van elkaar. Daarnaast staat er voor de tekstvelden een pijl gevuld met de accentkleur. Deze pijl wijst naar het eerste tekstveld, waardoor het duidelijk gemaakt wordt aan de respondent dat hij iets met deze velden moet

doen. Deze pijl staat bij het laden van het scherm links van het eerste tekstveld. Nadat het eerste tekstveld is ingevuld en gedeselecteerd, verplaatst de pijl zich naar beneden naar het volgende tekstveld. Dit wordt daarna herhaald elke keer dat de respondent een tekstveld invuld en deselecteert. Doordat dit geanimeerd gebeurt, wordt de aandacht van de respondent bij deze tekstvelden gehouden, zodat hen overtuigd wordt zoveel mogelijk van deze velden in te vullen.

De pijl om naar de volgende pagina te gaan onderin het scherm is als uitzondering van de andere vraagtypen altijd gevuld met de accentkleur. Dit heb ik gedaan om de aandacht niet naar de pijl te trekken als deze geanimeerd gevuld wordt als een van de tekstvelden is ingevuld en wordt gedeselecteerd. De respondent wordt dan niet afgeleid van de taak die de vraag van hem of haar verwacht.

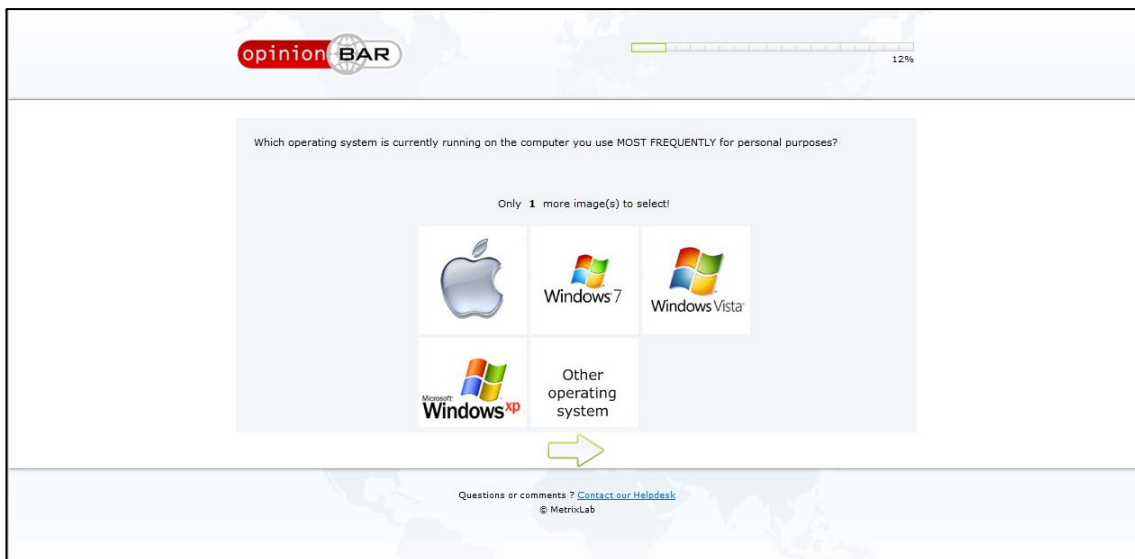
Het is gebruikelijk dat als er meerdere tekstvelden op een webpagina staan, er naar de volgende tekstveld kan worden gegaan door de tab-toets op het toetsenbord te drukken. Toen de mockup van deze vraagtype aan collega's werd getoond bleek echter dat meerdere personen probeerden naar het volgende veld te gaan door de enter-toets te drukken. De functie dat deze toets daarvoor gebruikt kan, worden heb ik daarom toegevoegd in het ontwerprapport en in de mockup, zodat de gebruiker deze optie ook heeft.



Afbeelding 11.D: Mockup van de nieuwe Multi Line vraagtype

11.3 Image Picker

Dit vraagtype bestaat uit een aantal afbeelding. Deze afbeeldingen zijn opties, die geselecteerd kunnen worden door op de afbeelding te klikken. Er zijn vier variaties van dit vraagtype, afhankelijk van wat er van de respondent verwacht wordt. In de eerste variatie wordt er van de respondent verwacht dat hij één selectie maakt. Deze variatie werkt als een radiobutton. Als de respondent een optie klikt, wordt deze geselecteerd. Wanneer hij of zij een andere optie selecteerd, wordt zijn vorige selectie gedeselecteerd. De tweede variatie werkt als een checkbox. Hier mag de respondent zoveel opties kiezen als hij of zij wil. In de derde variatie wordt een minimaal aantal selecties verwacht en in de vierde een maximaal aantal selecties.



Afbeelding 11.D: De Image Picker vraagtype in de huidige websurveys van MetrixLab

In de huidige Image Picker is slecht te zien dat deze afbeeldingen selecteerbaar zijn. Daarvoor heb ik het nieuwe ontwerp een kader om de afbeeldingen gezet met een marge tussen de afbeelding en het kader. Ik heb dit kader een grijze kleur gegeven. Aangezien alle opties in de nieuwe ontwerpen van de vraagtypen een grijze kleur hebben, heb ik duidelijk proberen te maken dat de afbeelding in de Image Picker vraagtype een optie is omdat deze de kleur heeft van de opties in andere vraagtypen.

Tijdens de vergadering waarin de iteratie vraagtype werd bepaald waar de Image Picker bij zat, gaf de heer Van Huffelen aan dat het storend is voor de onderzoekers dat als zij tekst in de afbeelding willen hebben, dat zij dit moeten doen door een nieuwe afbeelding te maken waarin deze tekst in staat. Daardoor heb ik het in de mockup mogelijk gemaakt dat in elke optie naast een afbeelding ook tekst ingevoerd kan worden, zodat wanneer dit vraagtype is ontwikkeld, de onderzoeker de mogelijkheid heeft om in de websurvey builder bij elke optie zowel een afbeelding als tekst in te laden.

In het eerste ontwerp had ik in de vierde variatie van dit vraagtype, waar een maximaal aantal antwoorden moet worden geselecteerd, gezegd dat wanneer er een optie wordt geselecteerd en het maximaal aantal opties is geselecteerd, dat de laatst gekozen optie wordt gedeselecteerd. Bijvoorbeeld als er maximaal vier opties geselecteerd kunnen worden en een vijfde optie wordt geselecteerd door de respondent, dan wordt de vierde geselecteerde optie gedeselecteerd en de vijfde optie geselecteerd. Tijdens de vergadering waar dit vraagtype werd getoond nadat deze was ontworpen en een mockup van was gemaakt, werd geconcludeerd dat het slecht te zien was dat een optie werd gedeselecteerd als er een optie werd geselecteerd nadat het maximaal aantal opties is geselecteerd. Hierdoor is het ontwerp van deze variatie aangepast. Deze is aangepast, zodat wanneer het maximaal aantal opties is geselecteerd dat de andere opties een opacity krijgen van 25 procent. Zie afbeelding 11.E en F voor hoe dit er uit ziet. Hierdoor wordt aan de respondent duidelijk gemaakt dat het maximaal aantal antwoorden is geselecteerd. Als de respondent dan een andere opties probeert te selecteren dan verschijnt een pop-up in het scherm die vertelt dat het maximaal aantal antwoorden is geselecteerd. Deze pop-up verschijnt maar één keer nadat de respondent probeert een optie

probeert te selecteren nadat hij of zij het maximaal aantal antwoorden al heeft geselecteerd en niet meer als hij het daarna nog een keer probeert, omdat dit als vervelend kan worden ervaren. Om het wel mogelijk te maken dat de respondent één van de selecties kan wisselen, is het mogelijk gemaakt dat hij een optie kan deselecteren door hier nogmaals op te klikken.

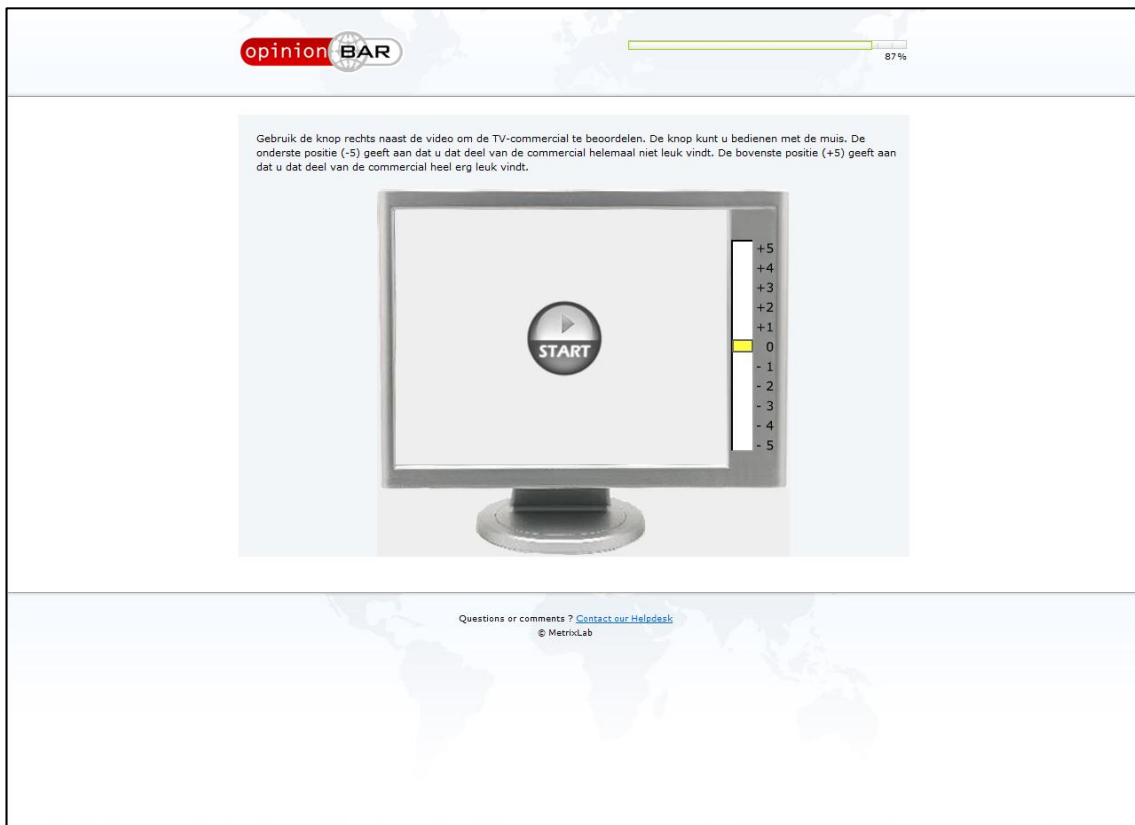
The screenshot shows a survey interface titled 'opinion BAR'. At the top right, there is a progress bar indicating 0% completion. The main question is 'Which three operating systems have a right to exist?'. Below the question, it says 'Please select 3 more image(s)'. There are five image boxes in a row: Windows 7, Windows Vista, Microsoft Windows xp, Google chrome OS, and Mac OS X. Below these, there are two more boxes: 'Other' and 'Not applicable/ Don't know'.

Afbeelding 11.E: De Image Picker vraagtype met een maximaal aantal antwoorden

Afbeelding 11.F: De Image Picker vraagtype met een maximaal aantal antwoorden nadat het maximaal aantal antwoorden is bereikt en een andere optie wordt door de respondent geselecteerd.

11.4 Evaluation Slider

Dit vraagtype vraagt aan de respondent een video- of audioreclame te evalueren van moment tot moment. Hierbij wordt van de respondent verwacht dat hij de video- of audiofragment start en dat hij of zij tijdens het afspelen evalueert door een slider op en neer te bewegen. Als hij of zij een moment in de video of audio als negatief ervaart moet hij of zij de slider naar beneden verplaatsen en bij positief omhoog. Hierdoor krijgt MetrixLab de data van welke momenten in de video of audio als positief of als negatief worden ervaren.

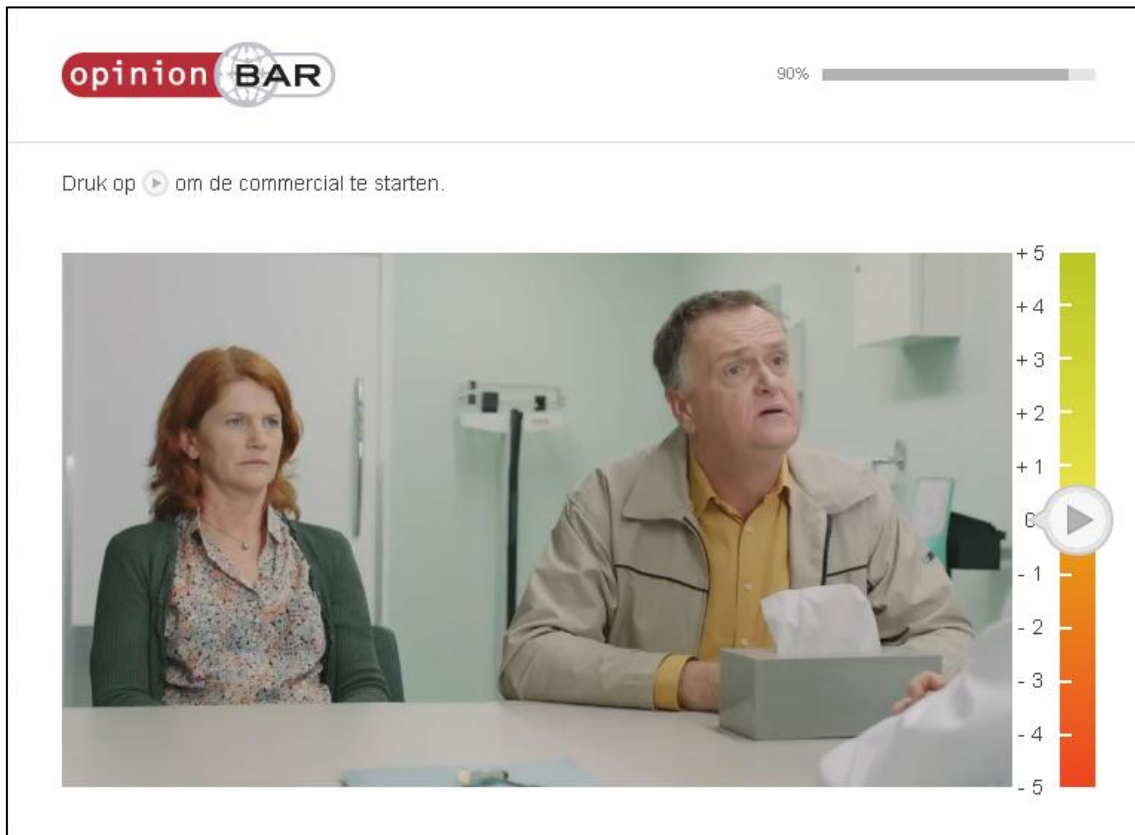


Afbeelding 11.F: De Video Evaluation Slider vraagtype in de huidige websurveys van MetrixLab

In het nieuwe ontwerp van dit vraagtype is veel veranderd ten opzichte van de oude. Als eerste is in de oude vraagtype gebruik gemaakt van Flash. De video en de slider links zijn beide onderdeel van één Flash element. Dit heeft het nadeel deze vraagtype niet op alle apparaten werkt, bijvoorbeeld op iPad. In het nieuwe ontwerp wordt de video ingeladen door de HTML en de slider werkt door middel van Javascript. Dit zorgt er voor dat het nieuwe ontwerp wel op elk apparaat en elke browser werkt.

De video wordt in het huidige vraagtype getoond in een kader in een afbeelding van een van een beeldscherm. Deze afbeelding is een lage resolutie waardoor het er 'pixelig' er uit ziet. Dit komt onprofessioneel over. Deze afbeelding is in het nieuwe ontwerp weggehaald, omdat deze afbeelding geen functie vervuld.

In de huidige vraagtype moet de video worden gestart door op de startknop te drukken in het midden van het beeldscherm. Dit heeft het nadeel dat de gebruiker zijn vinger daarna moet bewegen naar de slider om deze te hanteren. Dit is vanuit de onderzoeksmethodologie niet wenselijk omdat het van de tijd kost om de vinger te bewegen en het van de startknop naar de slider en het van de respondent wordt dat zij de video vanaf het eerste moment evalueren. Om dit te verbeteren is startknop in het nieuwe ontwerp verplaatst naar de slider. Dit heeft het voordeel dat de vinger of muis van de gebruiker al bij de slider is, om het moment dat de video gestart wordt. Daarnaast wordt hierdoor ook de aandacht van de gebruiker naar de slider getrokken, zodat het duidelijk wordt dat er hier wat verwacht wordt van de gebruiker.

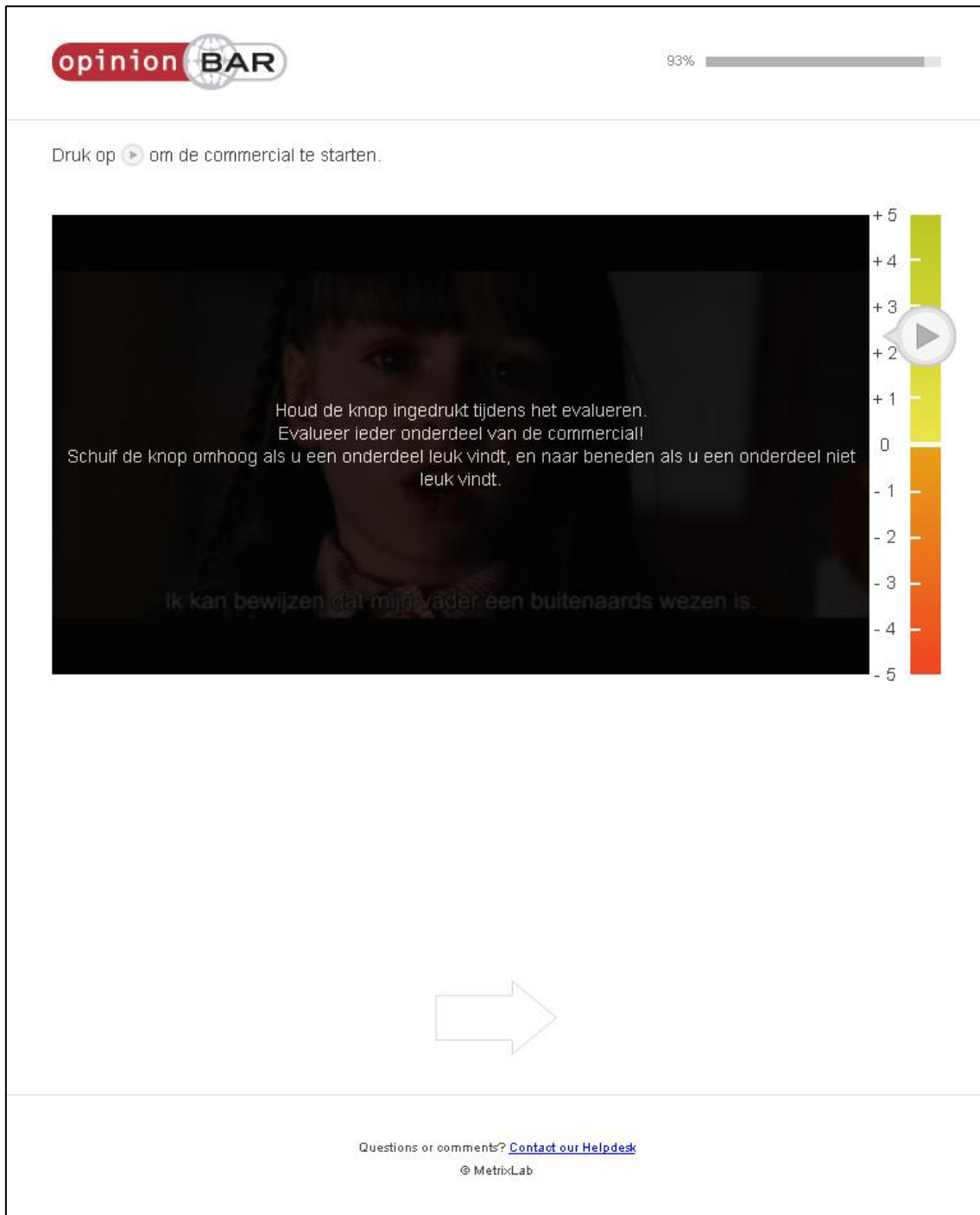


Afbeelding 11.G: Mockup van het nieuwe ontwerp van Video Evaluation Slider

Tijdens de usabilitytest bleek dat de testpersonen niet precies wisten wat de bedoeling was van de vraagtype. Hierdoor startte elke testpersoon de video, echter evalueerde ze deze maar één keer door de slider één keer te bewegen. Dit is niet wenselijk, omdat MetrixLab graag wil weten wat ze van elk moment van de video vinden en willen dat de respondenten deze continu, over de hele video evalueren. Om dit te verbeteren is de aanpassing in het ontwerp gemaakt dat, als de gebruiker de slider knop los laat, de video stopt met spelen. De video gaat verder met spelen zodra de gebruiker de knop weer ingedrukt houdt. Omdat de gebruiker pas verder mag naar de volgende pagina zodra de video is afgelopen wordt hen gedwongen om de knop ingedrukt te houden.

Omdat de respondent mogelijk niet weet wat er fout gaat wanneer de video pauzeert, wordt er een overlay over de video gezet, wanneer deze gepauzeerd is. In de overlay staat de tekst, waar in nogmaals de uitleg van de vraagtype staat. Zie afbeelding 11.H voor hoe dit er uit ziet.

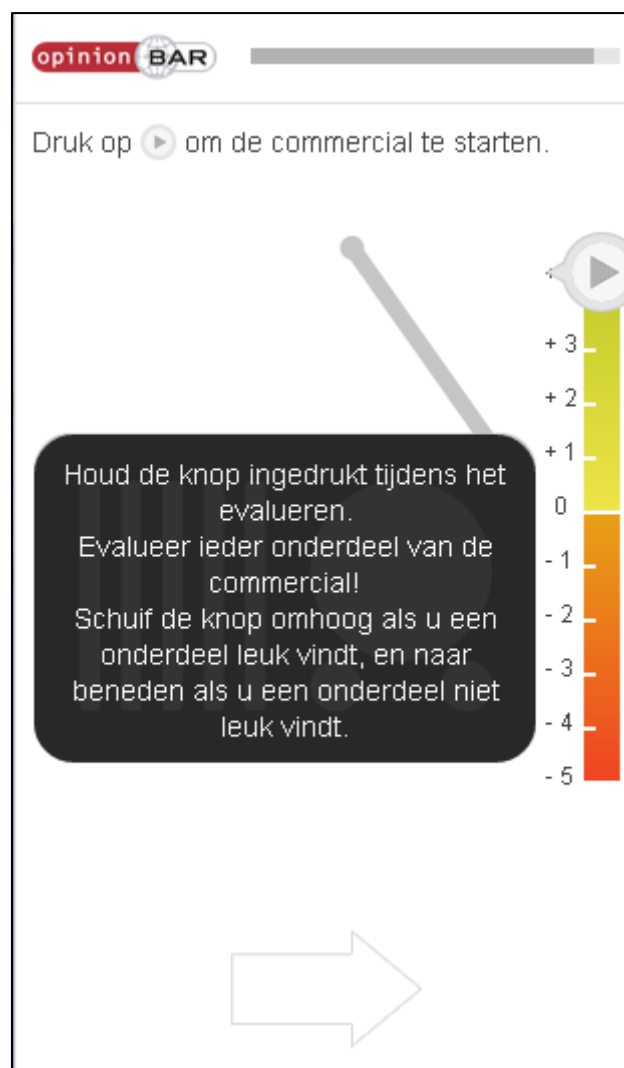
In de usabilitytest kwam ook naar voren dat de respondent niet wist wanneer de volgende pagina geladen was. Dit kwam doordat, wanneer de video was afgelopen, er automatisch doorgegaan werd naar de volgende pagina. De eerste frame van de video is altijd zwart. Dit is gedaan zodat de respondent niet al een mening klaar heeft, voordat de video is gestart. Sinds de eerste frame van de video altijd zwart is, wist de testpersonen niet zeker of dit al een nieuwe pagina was. Om dit te verbeteren is er onder de vraagtype een volgende-paginaknop gezet, die wordt gevuld met een vulkleur zodra de video is afgelopen, zodat de gebruiker zelf naar de volgende pagina kan gaan en dus weet dat een nieuwe pagina wordt geladen.



Afbeelding 11.H: Mockup van het nieuwe ontwerp van Video Evaluation Slider met de overlay en volgende-paginaknop

Als laatste is in het ontwerp aangepast dat de slider niet meer bewogen kan worden, nadat de video is afgelopen. Dit is gedaan zodat de gebruiker duidelijk wordt gemaakt dat het niet de bedoeling is de video te evalueren nadat deze is afgelopen. Dit kan de gebruiker alleen te weten komen na de eerste pagina met deze vraagtype. Dit is echter geen probleem, omdat de eerste pagina met dit vraagtype in de websurvey altijd een training is en MetrixLab niet geïnteresseerd is in de data die uit deze pagina komt.

In het laatste testmoment is getest of deze oplossing werken door middel van de Audio Evaluation Slider vraagtype (zie afbeelding 11.I). Dit bleek echter niet de juiste oplossing omdat de testpersonen opzoek gingen naar een oplossing van het probleem dat het audiofragment te stoppen, in plaats van de tekst te lezen in de overlay. Dit probleem heb ik dus niet kunnen oplossen in dit project. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de taak van de vraagtype te complex is om aan de gebruiker te vragen. In de mail naar alle researchmanagers is de suggestie gedaan om de data die zij willen verkrijgen uit deze vraagtype op een andere manier te verkrijgen, bijvoorbeeld door de video op te delen in fragmenten en per fragment een mening te vragen.



Afbeelding 11.H: Mockup van het Audio Evaluation Slider

12 PRODUCT- EN PROCES-EVALUATIE VAN HET PROJECT

In dit hoofdstuk zal ik het project evalueren. Dit doe ik door de werkzaamheden die vanaf hoofdstuk vijf staan beschreven, in aparte paragrafen te noteren. In elk van deze paragrafen staat een evaluatie van het proces dat ik heb doorlopen tijdens die fase van het project en het product dat is voortgekomen uit dat proces. Hoofdstuk elf wordt hierbij niet geëvalueerd omdat dit voorbeelden zijn van werkzaamheden en producten die in de andere fasen van het project zijn gemaakt.

Dit hoofdstuk wordt afgesloten met een evaluatie van het hele project, waarbij eventuele leerpunten bij worden beschreven.

12.1 Definiëren van de Projectopdracht

In deze fase van het project is het Plan van Aanpak opgesteld.

Procesevaluatie

Het maken van de opstellen van het Plan van Aanpak heb ik gedaan door de richtlijnen te volgen die beschreven staan in het boek Projectmanagement van Roel Grit. Ik ben tevreden met proces van het opstellen van Plan van Aanpak zelf. Omdat ik tijdens mijn opleiding deze methode vaker heb gebruik bij andere project en omdat deze methode een vrij simpele en duidelijke structuur volgt, hoefde ik niet lang na te denken bij het opstellen van het Plan van Aanpak zelf. Het leren van een nieuwe en ingewikkelde methode zoals bijvoorbeeld Scrum had veel tijd gekost. Die tijd besteedde ik liever aan het uitvoeren van het project.

Het iteratief ontwerpen van de vraagtypen zorgde echter wel voor enkele problemen en dan met name voor het opstellen van de planning. De strokenplanning is compleet onduidelijk. Omdat ik van te voren niet kon zeggen hoe lang het ontwerpen van een specifiek vraagtype duurt konden deze niet worden vastgelegd in de planning. Dit werd wel opgevangen door de prioritering.

In soortgelijke projecten zal ik deze aanpak weer gebruiken. Omdat ik nu een veel beter inzicht heb gekregen in de doorlooptijd van één iteratie en hoe groot een iteratie kan zijn kan ik een veel betere planning maken.

Ook de methode van het opstellen van een plan van aanpak volgens het boek Projectmanagement zal ik vaker gebruiken bij projecten. Dit is echter wel afhankelijk van verschillende factoren zoals het team wat het project uitvoert en het soort project. Het kan zijn dat andere projectmethoden veel beter past bij een project of een projectteam. Bij zo'n andere projectmethode hoort vaak ook een andere manier van opstellen van een plan van aanpak of soortgelijk document.

Productevaluatie

Ik ben tevreden met het Plan van Aanpak. Het is een duidelijke omschrijving wat ik ging doen in het project. De heer Van Huffelen, de heer Roks en mevrouw Van de Waal hadden geen vragen over het document en merkten op dat het hun duidelijk was wat ik ging doen.

De hoofdstukken Projectactiviteiten en Kwaliteit in het Plan van Aanpak zorgde voor een duidelijke omschrijving van wat ik precies wilde doen, waardoor de bovengenoemde personen altijd op te hoogte waren van waar ik mee bezig was.

Ik was minder tevreden over de omvang van het document. Dit was wel nodig, zeker omdat het iteratief werken een vrij ingewikkeld proces is. Daarnaast waren mijn werkzaamheden nieuw voor de bovengenoemde personen, zij zijn nooit eerder betrokken geweest in soortgelijk proces. Het grootste probleem van een lang document is dat mensen minder snel geneigd zijn dit gedetailleerd te lezen. In het vervolg zal ik proberen het Plan van Aanpak korter te houden.

Ook was ik niet tevreden over het hoofdstuk Kosten en Baten. Ik kon niks zeggen over beide factoren omdat ik geen inzicht had in de kosten en ik de baten niet kon koppellen aan de doelstelling en resultaten van het project. Hoewel dit voor dit project er niet toe deed, want ik zal de afstudeerperiode toch helemaal doorlopen vanuit het oogpunt van MetrixLab, zal ik in komende projecten hier meer onderzoek naar doen, zodat de kosten en baten in dat project bewaakt kunnen worden.

12.2 Initiëren van de Opdracht

De initiatiefase van het project liep parallel met de definitiefase waarin het Plan van Aanpak is opgesteld. In de initiatiefase zijn de heer Roks en de heer Van Huffelen geïnterviewd en is er een heuristic evaluation gedaan van de huidige websurveys van MetrixLab.

Procesevaluatie

Ik ben tevreden met mijn keuze om de half gestructureerde interviews af te nemen. Deze interviewmethode staat beschreven in het boek Projectmanagement. Dit zorgde ervoor dat zowel de geïnterviewde als de interviewer de ruimte had om te bespreken en te vragen wat hij of zij wilde. Ik zal dit niet op een andere manier doen voor soortgelijke interviews.

Ook ben ik tevreden met de manier waarop ik de heuristic evaluation van de huidige websurveys heb aangepakt. Deze wijze was snel en gaf alle informatie die ik nodig had in de rest van het project. Ik had het heuristic evaluation-document voornamelijk voor mijzelf opgesteld en op deze manier kon ik snel zien wat er allemaal goed en slecht was aan de huidige websurvey. De managementsamenvatting was alleen bedoeld om de heer Van Huffelen, de heer Roks en mevrouw Van der Waal te informeren over de resultaten van het onderzoek. Zolang in toekomstige projecten de doelgroep van het document leden van het project zijn, zal ik dit niet op een andere manier aanpakken. In het geval dat de projectleden niet bekend zijn met deze methode zal ik waarschijnlijk kiezen voor een andere of aangepaste manier van evalueren. Als de doelgroep anders is, zal het document waarschijnlijk meer uitleg bevatten.

Productevaluatie

Ik ben tevreden met het de producten uit deze fase, namelijk de aantekeningen en geluidsopnames van de interviews. De aantekeningen zorgden dat ik het doel verder kon definiëren en kon valideren. Door de opnames kon ik de interviews gemakkelijk terug luisteren als ik iets niet meer wist of als mijn aantekening onduidelijk waren. Ook kon ik de opnames gebruiken als bewijs dat iets wel of niet was gezegd door een van beide personen. Ik zal deze manier interviewen vaker gebruiken met als enige aanpassing dat ik misschien een beter apparaat moet gebruiken voor de opnames. Een iPhone komt niet erg professioneel over.

Ook ben ik tevreden met de heuristic evaluation. Het document zorgde dat ik snel kon terugkijken wanneer dit nodig was, bijvoorbeeld bij het bepalen van de systeemeisen. De evaluatie waren mijn eerste gedachten en inzichten over de bestaande websurvey's en het was handig om snel mijn gedachte terug te vinden. Dit zorgde voor extra ondersteuning bij het opstellen van de systeemeisen. De enige kantekening die ik hierbij hebt, is dat ik meer uitleg zou geven als ik de evaluatie voor een andere doelgroep zou schrijven.

12.3 Ontwerpen van de Websurvey

In de fase waarin de websurvey is ontworpen is het ontwerpproject opgesteld. Deze fase is iteratief gedaan zoals beschreven in het hoofdstuk Definiëren van de Projectopdracht.

Procesevaluatie

Het ontwerpproject is opgesteld volgens de methode die wordt beschreven in het boek the Elements of User Experience. Omdat ik al bekend was met deze methode heeft deze fase weinig tijd gekost. Echter waren een hoop van de hoofdstukken dubbel werk in het project. Het schrijven van het hoofdstuk Strategie was een eigenlijke vertaling van wat al in het Plan van Aanpak stond. Omdat er binnen dit project geen doelgroep kon worden gespecificeerd of gesegmenteerd was het omschrijven van de doelgroep verspilling van de tijd.

Echter moest dit document wel op zich zelf leesbaar zijn (oftewel zonder Plan van Aanpak) en was wel noodzakelijk.

Uiteindelijk heb ik maar een aantal technieken uit het boek the Elements of User Experience gebruikt, namelijk diegene die elke iteratie uitgevoerd moesten worden (het opstellen van de systeemeisen, opstellen van de wireframes en de interface elementen en vraagtypen omschrijven en het documenteren van de typografie en kleurgebruik). Deze werkzaamheden werden echter niet uitgebreid beschreven in dit boek en voor veel van deze technieken heb ik methoden uit andere bronnen gebruikt. Het opstellen van de systeemeisen heb ik gedaan zoals geleerd op de studie, voor het opstellen van de wireframes en interface elementen in Photoshop heb ik de website <http://photoshopetiquette.com/> gebruikt en voor het opstellen van deze wireframes in het grid heb ik 960.gs gebruikt.

Uiteindelijk ben ik tevreden over de werkzaamheden tijdens het ontwerpen in elke iteratie. Bij een voortzetting van het project zou ik dezelfde werkzaamheden, op dezelfde iteratieve manier doen. Elke iteratie is een relatief kort traject (van enkele vraagtypen) waardoor het niet veel tijd kost voor direct betrokkenen in het project om deze te bekijken en feedback te geven. Op deze manier heb ik snel feedback en kan ik direct dingen aanpassen, in plaats van aan het einde van het project. Dit bespaart veel tijd en levert een beter eindproduct op.

Ik ben niet tevreden over mijn keuze van de methode die in het boek the Elements of User Experience staat. Ik heb slechts enkele technieken uit dit boek kunnen gebruiken, omdat in dit project voornamelijk de over de front-end ging. De helft van dit boek gaat over de back-end en het systeem en dat was niet relevant voor dit project. De technieken die wel nuttig waren voor mij zijn slecht en niet diep genoeg beschreven, waardoor ik naar andere bronnen op zoek moest gaan. Gelukkig had de heer Roks al bepaald welk grid er gebruik moest worden en het opstellen van de systeemeisen was al een keer behandeld tijdens de studie. Hoe ik het opstellen van de wireframes moest doen heb ik gedaan door te googlen. De keuze was gevallen op de website <http://photoshopetiquette.com/> omdat hier duidelijk werd beschreven wat ik moest doen en waar ik op moest letten.

Productevaluatie

Ik ben wel tevreden over het ontwerprapport. Het grootste gedeelte van dit rapport bestaat uit systeemeisen, omschrijven van de interface-elementen en de wireframes. Dit waren de belangrijkste elementen omdat dit de elementen zijn die de developers nodig hebben om verder te gaan met de ontwerpen en de researchers hier feedback op willen geven. Hieruit kan je concluderen dat al het andere in het rapport interessant is voor mijn beoordelaars van mijn afstudeerproject van school, maar voor MetrixLab eigenlijk niet zo relevant. Het Plan van Aanpak gaf daar al genoeg informatie over.

Het enige waar ik niet tevreden over ben is de manier waarop de error handling wordt beschreven in het ontwerprapport. Toen ik voorstelde om de volgende-pagina-knop alleen te tonen als alle vragen waren beantwoord, kwam naar voren dat de heer Roks en de heer Van Huffelen error preventie niet belangrijk vonden. Mijn insteek was dat de gebruiker niet de fout in kan gaan als de knop alleen wordt getoond als die op dat moment relevant is. MetrixLab wilde de gebruiker laten zien waar de pijl komt.

12.4 Realiseren van het Ontwerp

Tijdens deze fasen van het project werden de vraagtypen iteratief ontworpen en van deze ontwerpen mockups gemaakt.

Procesevaluatie

Ik ben tevreden met het proces tijdens deze fasen. Door de elke iteratie met vraagtype klein te houden en een vaste doorlooptijd te geven, kon ik bij elke stap feedback vragen bij elke stap en diegene die ik om feedback vroeg niet overspoelen met informatie. Een voorbeeld hiervan is dat ik de systeemeisen van slechts de vraagtypen uit de iteratie waar ik mee bezig was kon sturen naar diegene die ik om feedback

vroeg en dat zij geen honderden regels eisen kregen, zoals dat gebeurd zou kunnen zijn als ik het anders had aangepakt.

Een ander voordeel is dat ik code van de mockups per iteratie kon maken en aanpassen. Door deze iteratieve manier zat de code nog vers in mijn geheugen als het noodzakelijk was om de mockups aan te passen. Als ik dit aan het einde van het project had gedaan, dan had het me veel tijd gekost om opnieuw uit te zoeken hoe de code was opgebouwd.

Het iteratief ontwerpen en het maken van de mockups die daaruit volgen heb ik volgens de methode van Jesse James Garrett gedaan, wat beschreven staat in zijn boek *The Elements of User Experience*. Hier zijn echter methoden die hier beter voor geschikt zijn, zoals in dit document is beschreven staat is Scrum hier een voorbeeld van. Ik heb geen spijt dat ik de methode van Garrett heb gebruikt, omdat ik bekend was met deze methode en me in dit project niet wilde wagen aan een methode die ik totaal niet ken, omdat ik niet wilde falen in dit project omdat ik een methode had gebruikt die ik niet kende. Voor volgende project zal ik me echter verdiepen in andere methoden en hopelijk van andere collega's uit het werkveld hier een hoop van leren.

Productevaluatie

De producten die uit deze fasen van het project kwamen waren de mockups. Ik ben te vreden met de mockups zoals ik ze gemaakt had. De code van deze mockups zijn zo goed als compleet, waardoor de developer alleen nog deze nog hoeft te perfectioneren en de code toe te voegen die zorgt dat de data die uit deze vraagtypen komt verstuurd wordt.

De code van de mockups heeft echter geen opmerkingen in de HTML en CSS bestanden. Dit maakt het mogelijk moeilijk voor de ontwikkelaar om deze code te lezen en te begrijpen. Dit is zeker iets wat ik in dit project over het hoofd heb gezien.

De Javascript, die zorgt voor het gedrag in de vraagtype, is in de HTML pagina's geïntegreerd. Dit had het voordeel dat de pagina's apart (zonder andere pagina's of Javascript bestand) bekeken kon worden. Ook was ik voornamelijk bezig in één bestand tijdens het maken van de mockups, namelijk dit HTML bestand. Het nadeel hiervan is dat de code in de HTML bestanden lang en onoverzichtelijk worden. Dit is voornamelijk een nadeel voor de ontwikkelaar die deze bestanden moet omzetten. Ik had aan het einde van het project alle Javascript code in één bestand moeten zetten, en voorzien van opmerkingen, zodat al het gedrag van alle vraagtypen in één bestand verzameld was en de verschillende bestanden leesbaarder zouden zijn voor de ontwikkelaar.

12.5 Valideren van het Ontwerp

Tijdens het project zijn drie moment geweest waarop de ontwerpen werden gevalideerd door middel van usabilitytests. In deze fase is zijn deze tests voorbereid, een testplan opgesteld, de tests afgenomen en een testrapport opgesteld.

Proces- en Productevaluatie

Voor het testen is voornamelijk de methode van MetrixLab zelf gebruikt. Hoewel deze in principe heel erg lijkt op diegene die ik geleerd tijdens het CMD 3 blok van studie zit er significante verschillen tussen. Deze zitten voornamelijk in dat MetrixLab geen operationalisatie doet van de onderzoeksvraag en deze opstelt in deel- en meetvragen. Ook in de methode en documenten die zij maken, wordt hier nooit een onderzoeksvraag centraal gezet.

In dit project heb ik ook geen operationalisatie van de onderzoeksvraag gemaakt. Dit heb ik gedaan, om zo veel mogelijk te methode van MetrixLab aan te houden, en daarbij niet de veronderstelling gesuggereerd dat ik beter wist. Ik vond het vertrouwen in de manier van valideren belangrijker dan de data die ik uit de verschillende meetvragen zou kunnen krijgen.

Daarnaast heb ik dit ook niet gedaan omdat meetvragen ook betekend dat ik observatie- en scoreformulieren moest maken. Behalve dat het tijd intensief is om deze te maken, welke ik liever in het ontwerpen van vraagtypen wilden steken en zo dus zo veel mogelijk vraagtypen kon ontwerpen, moesten de observatieformulieren ook bijgehouden worden door een observator. Omdat beide observatoren nog nooit met deze hadden gewerkt en omdat zij deze formulieren 'onzin' vonden, omdat de data niet relevant was, hen niet gevraagd deze bij te houden.

Ik heb geen spijt dat ik het op die manier heb gedaan. De belangrijkste informatie die uit te test moest komen, was of de testpersonen de vragen in de websurvey begrepen en invulden zoals van hen werd verwacht. Was dit niet zo boden de deelvragen die in het testscript waren gedefiniëerd uitkomst, door te kijken welke van de deelvragen op een specifiek vraagtype in de websurvey te kort kwam. Een voorbeeld hiervan is de Video Evaluation Slider, die op de usability-aspecten Easy to Learn en Error Tolerant te kort kwam, doordat de respondenten niet snapten wat van hen werd verwacht en de problemen niet konden oplossen, met bijvoorbeeld de tekst uit de overlay.

Ook het opstellen van het testrapport was gedaan zoals MetrixLab dit zelf zo doen. Hier is puntsgewijs alles genoteerd, wat alle informatie voor de lezers overzichtelijk en makkelijk leesbaar maakt.

MetrixLab heeft twee eigen testlabs, wat goed ingericht is. Dit maakte het testen erg makkelijk en door de snelle communicatie door middel van de Instant Messenger systeem tussen de test- en observatieruimte kon hetgeen wat ik miste als begeleider door de observatoren opgevangen worden.

Het uitvoeren van de taken van de testpersoon was te beschrijven als: beantwoord de vragen op het scherm en ga daarna door na de volgende pagina. In soortgelijke projecten zou ik ook geen andere testplan opstellen en dus ook geen ander testrapport opstellen. Mocht ik in toekomstige project nogmaals een usability-onderzoek doen, zou ik echter wel de operationalisatie doen van de onderzoeksvraag, als het omgewikkelde taken zou gaan.

In dit project moest de researchmanagers snel de resultaten van het onderzoek kunnen lezen en begrijpen. In andere situaties dan dit project zou ik echter meer aandacht besteden aan het uiterlijk en de inhoud van het testrapport. Een beter uiterlijk en diepgaande inhoud wekt ook vertrouwen op voor het resultaat van het usability-onderzoek.

Ik heb van deze paragraaf geen aparte productevaluatie, omdat ik deze hierboven al heb beschreven.

12.6 Afsluiten van het Project

Aan het einde van het project zijn alle documenten overgedragen. Dit is het testrapport aan de heer Van Huffelen en de heer Roks en de mockups, wireframes, en het overdrachtsdocument aan de ontwikkelaar. In deze paragraaf doe ik ook geen aparte proces- en productevaluatie, omdat deze samen worden beschreven.

Product- en Procesevaluatie

Alle producten die overgedragen zijn aan de heer van Huffelen en de heer Roks zijn hierboven geëvalueerd, dus ik richt me hier op de producten die zijn overgedragen aan de ontwikkelaar. De evaluatie van de mockups zijn beschreven in paragraaf 12.4. Hier gaat het dus voornamelijk over het overdragen van het overdrachtsdocument en de wireframes.

Tijdens het project wist ik niet wie de ontwikkelaar was die mijn vraagtypen verder zou ontwikkelen. Dit wist MetrixLab zelf ook niet, omdat alle ontwikkelaars op dat moment bezig waren met andere projecten. Twee weken voor het einde van het project werd er een ontwikkelaar aangewezen en vrijgemaakt die het project zou overnemen, wat betekende dat ik dus geen communicatie had met deze ontwikkelaar over het hele project. Dit zorgde er voor dat ik dus niet wist wat hij van mijn verwachten en dus de documenten die ik tot nu toe in het project had gemaakt aan hem moest overdragen.

Hier had ik wel rekening mee gehouden door de Photoshop bestanden gestructureerd te houden en pixel-precies te maken, zodat hij wireframes had, die indien noodzakelijk, één op één gevolgd kon worden.

Naast de wireframes en mockups is er ook een overdrachtdocument gemaakt. Hierbij heb puntgewijs per vraagtype genoteerd wat noodzakelijk was wat de ontwikkelaar moet weten. Ik heb dit niet gedaan volgens een methode, wat achteraf een probleem is. Ik had hier bij het plannen van mijn project meer rekening mee moeten houden, door een methode te kiezen, die zorgt voor een succesvolle overdracht van de ontwerpen. Ook omdat ik geen contact had met de ontwikkelaar tijdens het project heb ik dit niet kunnen afstellen.

12.7 Procesevaluatie van het Project

Tijdens het project heb ik naar mijn mening aan kunnen tonen dat ik methodisch te werk ben gegaan in een complexe omgeving, al waren mijn keuzes van methoden niet altijd goed. Voornamelijk omdat ik iteratief te werk ben gegaan had ik beter kunnen kiezen voor een andere project- en ontwerp methode, die beter aansluit bij dit iteratief werken. Zoals eerder benoemd had Scrum hier waarschijnlijk beter bij aangesloten. Ik heb dit niet gedaan, omdat ik niet bekend was met deze methode en heb hier geen spijt van. Echter voor een volgend project zou ik me meer verdiepen in andere project- en ontwerpmethoden en hoop hier wat te leren van andere collega's in het werkveld.

Ik ben tevreden met de resultaten van het project. De mockups is precies wat MetrixLab van mij verwachtte. Het ontwerp rapport heeft echter weinig inhoud en diepgang. Dit komt omdat in dit project voornamelijk bezig is geweest met de front-end, oftewel wat de vraagtypen en websurvey die de respondenten zien en mee interacteren. Dit was ook precies het doel van het project, echter denk ik dat er een beter resultaat komt als er ook rekening gehouden wordt met andere aspecten van het ontwerp. Voor dit project zou het bijvoorbeeld handig zijn als ik alle informatie over de onderzoeksmethodologie had en precies wist hoe de websurveys worden opgebouwd in de Websurvey Builder (de software die de onderzoekers van MetrixLab gebruiken om de websurveys maken en versturen). Dit is echter te veel voor één persoon voor een vijf maanden durende project en ik heb ook niet de expertise in elk van deze vakgebieden. MetrixLab is een groot en complex bedrijf, wat complexe en veel uiteenlopende onderzoeken doet. Een leerpunt wat ik hier uit heb kunnen halen is dat het beter was geweest om eerst alle informatie, zoals de boven beschreven methodologie, in kaart zou brengen en deze zou besturen. Ook de verwachtingen van de onderzoekers zou hierbij helpen. Ik had dit kunnen doen door meer en verschillende onderzoekers te interviewen. Al deze werkzaamheden vielen echter buiten de scope van het project (responsive ontwerp maken van de vraagtypen) en zouden te kosten gaan van de hoeveelheid vraagtypen die ik zou kunnen ontwerpen, dus ik heb geen spijt dat ik dit op deze manier heb gedaan.

Het grootste leerpunt wat ik uit dit project heb gehaald is dat ik vooraf moet bedenken een project ook moet worden overgedragen, als de verwachting is dat ik dit doe. Ik dit project moest ik alles overdragen aan een ontwikkelaar. Ik heb dit niet volgens een bepaalde methode gedaan, wat waarschijnlijk voor veel miscommunicatie zal zorgen.

LITERATUURLIJST

Boeken

Garrett, J.J. (2003), *The Elements of User Experience*, New York: American Institute of Graphic Arts.

Grit, R. (2005), *Projectmanagement: Projectmatig Werken in de Praktijk*, Groningen: Wolters-Noordhoff.

Websites:

MetrixLab: <http://www.metrixlab.com/>

Photoshop Etiquette: <http://photoshopetiquette.com/>

Nielsen Norman Group: <http://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>