

# EFFECTIEF OPTIMALISEREN

---

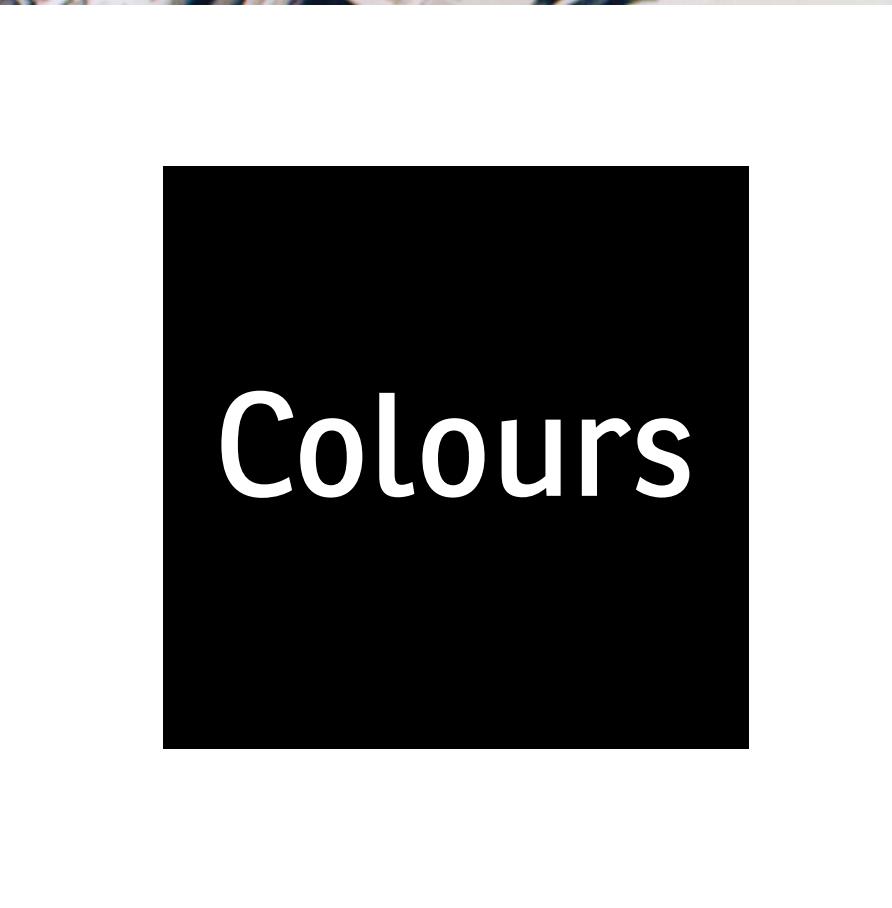
User experience & data

Tom Rutten | 10 juni 2014



*Simplicity is the ultimate sophistication.*

- Leonardo Da Vinci



# COLOFON

## Algemeen

**Titel afstudeerverslag** : Effectief optimaliseren: user experience & data  
**Afstudeerperiode** : 10 februari 2014 t/m 30 juni 2014  
**Datum van uitgave** : 10 juni 2014

## Auteur

**Naam** : Rutten, T.L.G.  
**Studentnummer** : 2163623  
**E-mail** : tomtlgrutten@gmail.com  
**Telefoon** : +316 57 29 24 66  
**Opleiding** : Fontys Hogeschool ICT te Eindhoven  
**Afstudeerrichting** : ICT & Media Design, voltijd

## Bedrijf

**Naam** : Colours  
**Afdeling** : Concept & design  
**Adres** : Prins Bernhardstraat 14  
5211 HE 's-Hertogenbosch  
**Website** : <http://www.colours.nl>

## Bedrijfsbegeleid(st)ers

**Algemene begeleidster** : Maartje Smit, Manager Operations  
m.smit@colours.nl  
**Inhoudelijke begeleider** : Lars van Tulden, UX Consultant  
l.vantulden@colours.nl

## Docentbegeleidster

**Naam** : Judith Gaffert  
j.gaffert@fontys.nl

## Getekend voor gezien door bedrijfsbegeleid(st)ers

**Datum** : 10 juni 2014

Lars van Tulden, Maartje Smit,

# VOORWOORD

Deze scriptie is geschreven in het kader van mijn studie ICT & Media Design aan de Fontys Hogeschool ICT te Eindhoven.

Gedurende een periode van 20 weken heb ik in opdracht van het full service internetbureau Colours onderzoek gedaan naar hoe data kan bijdragen aan de effectiviteit van een website. Vanuit dit onderzoek is er een prototype ontworpen en gerealiseerd die alle relevante data inzichtelijk maakt en helpt bij het benutten van de optimalisatiekansen van de user experience.

Voorafgaand aan dit verslag zou ik graag een aantal mensen in het bijzonder willen bedanken:

■ **Lars van Tulden**

Voor zijn inzet, uitstekende begeleiding en opbouwende kritiek.

■ **Maartje Smit**

Voor haar ondersteuning, enthousiasme en een nuchtere blik.

■ **Judith Gaffert**

Voor haar begeleiding vanuit school en de doorlopende beschikbaarheid bij het grondig beantwoorden van mijn talloze vragen.

■ **Ivo Hagoort**

Voor zijn kwaliteiten als Visual Designer bij het bedwingen van alle design gerelateerde obstakels en het extra duwtje in de rug.

Tot slot wil ik alle medewerkers van Colours bedanken voor hun openhartigheid en behulpzame houding, maar vooral voor de prettige werksfeer waardoor ik me meteen op mijn gemak voelde.

Het was een leerzame periode en ik heb het erg naar mijn zin gehad. Ik ga de creatieve woordspelingen, kennissessies, potjes tafelvoetbal en bossche bollen zeker missen!



# INHOUDSOPGAVE

<b>Samenvatting</b>	<b>12</b>	
<b>Summary</b>	<b>13</b>	
<b>Verklarende woordenlijst</b>	<b>14</b>	
<b>1. Inleiding</b>	<b>18</b>	
<b>2. Colours</b>	<b>22</b>	
2.1 Organisatie	22	
2.3 Externe ontwikkelingen	23	
2.3 Werkwijze	24	
2.5 Organogram	26	
<b>3. Projectdefinitie</b>	<b>30</b>	
3.1 Probleemstelling	30	
3.2 Opdrachtomschrijving	30	
3.3 Projectdoelstelling	30	
3.4 Aanpak	30	
3.5 Scope	31	
<b>4. Onderzoeksplan</b>	<b>34</b>	
4.1 Beschrijving onderzoeksbeeld	34	
4.2 Onderzoeksdoelstelling	34	
4.3 Relevantie van het onderzoek	34	
4.4 Doelgroep	34	
4.5 Onderzoeksraag & deelvragen	34	
4.6 Methodische verantwoording	35	
<b>5. Onderzoek</b>	<b>38</b>	
5.1 Wat wordt er verstaan onder user experience?	38	
5.2 Hoe ziet het user experience proces eruit?	44	
5.3 Wat is data-driven design?	47	
5.4 Welke onderzoeksmethodes zijn er om data mee te meten?	49	
5.5 Welke data maken het succes van de user experience inzichtelijk?	53	
5.6 Welke mogelijkheden zijn er om data inzichtelijk, visueel en interactief te maken?	59	
<b>6. Conclusie &amp; advies</b>	<b>70</b>	
<b>7. Oplossingsplan</b>	<b>74</b>	
7.1 Wireframes	74	
7.2 Gebruikerstesten: Eye-tracking	75	
7.3 Ontwerpen	88	
7.4 Realisatie	97	
7.5 Enquête	102	
<b>8. Implementatieplan</b>	<b>106</b>	
8.1 Stappenplan	106	
8.2 Implementatie	106	
<b>Reflectie</b>	<b>108</b>	
<b>Referentielijst</b>	<b>110</b>	
<b>Bijlagen</b>	<b>114</b>	
Bijlage I: Project Initiatie Document (PID)	116	
Bijlage II: Tabel 1: KPI's	154	
Bijlage III: Interviews & Gesprekken	156	
Bijlage IV: Wireframes	170	
Bijlage V: Gebruikerstesten product: Eye-tracking	180	
Bijlage VI: Visuele ontwerpen	206	

# SAMENVATTING

De afgelopen periodes is er een afstudeeropdracht uitgevoerd in opdracht van Colours. Colours is een top 10 fullservice internetbureau te 's-Hertogenbosch. Met vijftien jaar ervaring en zestig eigenwijze professionals ontwerpt, bouwt en verbetert Colours websites en apps voor ambitieuze bedrijven. Colours streeft daarbij naar succesvolle websites met een optimale user experience.

Het concept user experience wordt steeds belangrijker in ons dagelijks leven. Het ontstaan van nieuwe technologische ontwikkelingen brengt een stijging in complexiteit met zich mee. Het is daarom van belang dat in het user experience proces van continu meten en verbeteren de wensen en behoeftes van gebruikers niet uit het oog worden verloren. Colours wil daarom graag weten welke data het succes van de user experience van een website inzichtelijk maken en of deze data gebruikt kunnen worden om de effectiviteit van de website te vergroten en zo in te spelen op deze laatste technologische ontwikkelingen.

Om dit te beantwoorden is er onderzoek gedaan naar de onderwerpen 'user experience' en 'data' zodat optimalisatiekansen van de user experience niet onbenut blijven.

De opdracht is het onderzoeken, ontwerpen en realiseren van een ICT product die middels het analyseren, combineren en inzichtelijk maken (visualiseren) van data de effectiviteit van een website vergroot. Daarnaast maakt het product een vertaalslag in de vorm van concrete aanbevelingen/advies gericht aan de klant en moet het hen gaan betrekken in het user experience proces van continu meten en verbeteren.

De aanpak die gehanteerd is, is de TSP methodiek (Tien Stappen Plan) in combinatie met de waterval-methode. Dit is de meest geëigende aanpak voor opdrachten met één persoon. Als eerste is het afstudeerproject gedefinieerd en in het Project Initiatie Document (PID) vastgelegd. Vervolgens is er in de

onderzoeks- en oplossingsfase een onderzoeksopzet opgesteld en een vooronderzoek verricht. Op basis hiervan is er begonnen met een uitgebreid diepteonderzoek (zowel desk- als fieldresearch) naar de mogelijkheden en kansen van data bij het optimaliseren van de user experience van een website. Hieruit zijn een aantal conclusies getrokken waaruit een advies is geformuleerd richting de opdrachtgevers. Mede aan de hand van de conclusies en het advies uit het onderzoek is er in de invoeringsfase een prototype van een dashboard ontwikkeld en gevalideerd middels eye-tracking gebruikerstesten. Dit prototype legt met data de problemen en optimalisatiekansen van de user experience bloot en betrekt de klant in het verbeterproces. Tenslotte vindt de implementatie en oplevering van alle producten plaats. Dit alles zal door middel van een presentatie voorgelegd worden aan de opdrachtgever en school om zo de beoordeling van de afstudeerstage mogelijk te maken.

Uit het onderzoek blijkt dat in het iteratieve user experience proces van meten en verbeteren een data-driven design aanpak kan bijdragen aan het optimaliseren van websites. Door data te verzamelen, te categoriseren en te analyseren kunnen problemen met de user experience worden vastgesteld en gefundeerde ontwerpbeslissingen worden genomen. Om de klant intensiever in het proces te betrekken is het noodzakelijk dat de data voor de klant gevisualiseerd wordt en dat er concrete aanbevelingen worden gedaan. De aanbevelingen zijn gebaseerd op toepassing van eenvoudige algoritmes en best practices. De klant krijgt hiermee beter inzicht in de huidige user experience en wordt in staat gesteld om zelf actie te ondernemen door verbetervoorstellen te formuleren en de effecten hiervan te volgen. Optimalisatiekansen van de user experience van de website blijven zo niet onopgemerkt en kunnen worden benut. Vooraf gedefinieerde succescriteria, ook wel KPI's genoemd die opgesteld zijn uit de doelstellingen en in lijn liggen met de bedrijfsstrategie, maken het mogelijk het effect van de doorgevoerde oplossingen vervolgens te kwantificeren.

# SUMMARY

The last few months a graduation assignment is made commissioned by Colours. Colours is a top 10 full service web agency in 's-Hertogenbosch. With 15 years of experience and approximately 60 employees, Colours builds and improves websites and apps for ambitious companies. Successful websites with an optimal user experience is something Colours strives for.

User experience increasingly becomes more important in our daily lives. The emergence of new technological trends currently results in an increase in complexity. Therefore it is important that in the user experience process of continuously measuring and improving, the users desires and needs are not lost sight off. Hence Colours wants to know which data provide insight into the success of the user experience from a website and if this data can be used to increase the effectiveness to anticipate these future technological developments

In order to answer this, a research has been conducted which dives into the topics 'user experience' and 'data' so that optimization opportunities do not remain unutilized.

The assignment is to research, design and develop an ICT product that increases the effectiveness of a website by analysing, combining and visualizing data. Besides that the product makes a translation into concrete recommendations/advice addressed towards the client which should engage them more in the user experience process.

The approach that is used is the TSP methodology (Ten Steps Plan) in combination with the waterfall method. This is the most appropriate approach for assignments that only include one person. First the graduation project is defined in the Project Initiation Document (PID). Next, in the research- and solution phase, a research plan is composed and a small pre-research is executed. Based on this an extensive research (desk- and field research) is made about the possibilities and chances of data when optimizing the website's user

experience. Based on these data a number of conclusions can be drawn from which an advice is formulated towards the clients. Partly on these conclusions and this advice, in the implementation phase, a dashboard prototype has been developed and validated through eye-tracking user tests. This prototype uses data to reveal the problems and optimization opportunities relating to the user experience and gets the client involved into the improvement process. Finally the implementation and handover of all deliverables takes place. These deliverables are presented to the clients and school. This makes the final judgment of the graduation internship possible.

Research shows that in the iterative user experience process a data-driven design approach contributes to optimizing websites. By collecting, categorizing and analysing data, problems with the user experience can be determined and grounded design decisions can be taken. To engage the client more intensively in the process it is necessary to visualize the data and provide insight by formulating concrete recommendations. The recommendations are based on simple algorithms and best practices. This will give the client better insight into the current existing user experience and is given the ability to take action themselves by formulating improvement proposals and follow these effects. Optimization opportunities of the user experience from a website won't remain unnoticed and can be exploited. Predefined success criteria, also called KPI's that are formulated based on objectives and are in line with the business strategy, make it possible to quantify the effect of the implemented solutions.

# VERKLARENDE WOORDENLIJST

A

## API

Een Application Programming Interface maakt de communicatie tussen twee programma's mogelijk.

B

## Best practice

Een set aan richtlijnen die de meest effectieve manier van handelen vertegenwoordigen.

C

## Call to action

Is een banner, knop, stuk tekst of ander grafisch element op een website die ervoor bedoeld is om een gebruiker over te halen hierop te klikken.

## CSS

Cascading Style Sheets worden vooral gebruikt voor de opmaak van een website.

D

## Deliverables

Producten en/of diensten die opgeleverd moeten worden.

F

## Framework

Een framework is een geheel van componenten dat gebruikt kan worden bij het programmeren van applicaties.

G

## Gaze plots

Een gaze plot is een kaart waarop de mate van fixatie en de volgorde van oogbewegingen gevisualiseerd worden.

H

## Heat maps

Een visuele weergave van data waarbij de waarden een kleur vertegenwoordigen. De meest bekeken of geklikte gebieden worden zo snel duidelijk.

## HTML

Hyper Text Markup Language is een taal die wordt gebruikt om websites op te bouwen.

J

## Javascript

Een scripttaal die veel gebruikt wordt om webpagina's interactief te maken en webapplicaties te ontwikkelen.

K

## KPI

Key Performance Indicators (KPI) helpen het management van een bedrijf om prestaties van het bedrijf te monitoren.

L

## Library

Duid een verzamelingen van data, instructies of functies aan.

R

## Repositories

Een plaats waar data kan worden opgeslagen.

## Responsive

Responsive wil zeggen dat het product zich aanpast aan het type apparaat en de resolutie waarop het product getoond wordt.

S

## Sensory experience

De manier waarop we een ervaring beleven via de vijf zintuigen: zien, horen, voelen, ruiken en proeven.

## Stakeholders

Alle belanghebbenden van een project.

## Saccades

Een snelle oogbeweging tussen de fixatiepunten.

T

## Terminologie

Geheel van termen of woorden die in een bepaald vakgebied gebruikt worden.



01

# INLEIDING

# 1. INLEIDING

Het ideale user experience proces schrijft voor dat websites continu worden doorontwikkeld middels meten en verbeteren. Voor veel klanten van Colours is het echter moeilijk om zo'n ideaalproces te volgen, door gebrek aan kennis of tijd. Daardoor weten klanten vaak ook niet hoe hun website er op dit moment voor staat en hoe deze presteert. Veel van deze klanten meten echter erg veel data met diverse tooling. Het probleem is dat zij vaak desondanks niet weten wat ze met deze data kunnen doen doordat ze simpel weg 'door de data het bos niet meer zien'. Optimalisatiekansen van de user experience blijven zo onbenut.

Om inzicht te krijgen in de effectiviteit van de website is het van waarde om de data die bijvoorbeeld verzameld wordt door Google Analytics te analyseren en klanten te betrekken in het user experience proces. Dit alles resulteert in 'succesvollere websites', iets waar Colours naar streeft.

Er zal daarom een onderzoek worden verricht naar de user experience van een website en hoe deze geoptimaliseerd kan worden met behulp van data.

Vanuit dit onderzoek wordt er een interactief prototype ontworpen en gerealiseerd dat Colours en haar klanten moet helpen bij het traceren en inzichtelijk maken van optimalisatiekansen en daarbij de vertaalslag naar concrete aanbevelingen mogelijk maakt.

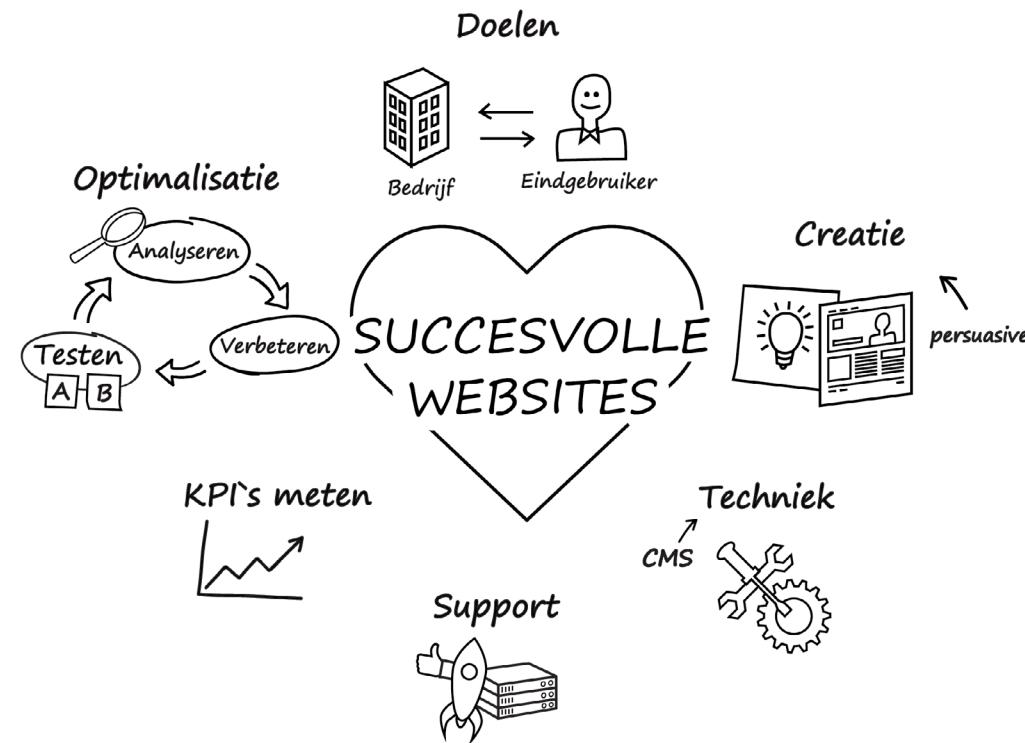
## Leeswijzer

In hoofdstuk 2 staat een korte beschrijving van het afstudeerbedrijf, onderdelen zoals de missie, visie en werkwijze komen hierin terug. Hoofdstuk 3 definieert vervolgens het project en de afstudeeropdracht. Daaropvolgend wordt het onderzoeksplan in hoofdstuk 4 toegelicht. Hoofdstuk 5 bevat het onderzoek waarin de onderwerpen 'user experience' en 'data' inhoudelijk uiteen worden gezet. Uit dit onderzoek worden in hoofdstuk 6 conclusies getrokken waaruit een advies wordt geformuleerd. Tenslotte wordt in hoofdstuk 7 en 8, gebruikmakend van een oplossings- en implementatieplan, de verslaglegging van het prototype gedaan.



# 02

## COLOURS



Colours is een top 10 fullservice internetbureau. Met vijftien jaar ervaring en zestig eigenwijze professionals ontwerpt, bouwt en verbetert Colours websites en apps voor ambitieuze bedrijven.

## 2.1 Organisatie

Colours (Colours, 2014) is als fullservice internetbureau onderdeel van de LECTRIC Groep, een krachtig internetpowerhouse met circa 200 medewerkers, verdeeld over acht internetbedrijven. Door de unieke samenstelling blijven de bedrijven geconcentreerd op hun specifieke speelveld, maar kunnen klantvragen door samenwerking ook vanuit een breder perspectief worden gerealiseerd.

Werkend onder het credo dat een website of app nooit af is, behaalt Colours met de kleinste verbetering het grootste resultaat. Door de doelen van klanten centraal te stellen, worden websites gemaakt met een meetbaar, geoptimaliseerd resultaat dat zichtbaar is in een duidelijke rapportage. *Colours: een online succes!*

Als full service internetbureau biedt Colours de volgende diensten:

### Strategie & Design

Bepalen op welke manier internet kan bijdragen aan de bedrijfsstrategie en geïntegreerd kan worden binnen de organisatie. Dit wordt gedaan door resultaatgericht te komen tot:

- een online marketing strategie;
- een concept dat de behoeftes en wensen van de doelgroep in uitgangspunten vertaalt;
- een gedegen en onderbouwd interactie ontwerp;
- en een doordacht en succesvol visual design.

### Optimalisatie

Het vaststellen van doelen en het succes daarvan meten om de toegankelijkheid en usability van de website constant te kunnen verbeteren.

### Techniek

Het realiseren van online ambities door front-end ontwikkeling en de implementatie van een content management systeem (CMS) of e-commerce software.

De CMS systemen waar Colours op het moment mee werkt:

- |           |             |
|-----------|-------------|
| ■ Drupal  | ■ Sitecore  |
| ■ Umbraco | ■ EPiServer |

### Hosting & Support

Ondersteunt en zorgt dat de kwaliteit van de website gewaarborgd blijft bij doorontwikkelingen.

## 2.2 Missie & visie

### Missie

*Colours is een full service online internetbureau dat de optimale balans tussen design en conversie biedt. Colours wil dan ook actief en concreet bijdragen aan het online succes van haar klanten, dit doen zij door het realiseren van succesvolle websites.*

### Visie

*Colours is ervan overtuigd dat organisaties nog onvoldoende profiteren van de mogelijkheden uit het domein internet en technologie. De link tussen het effect van online interactie en de bijdrage daarvan aan business doelstellingen wordt nog nauwelijks gemaakt. In die transitie staat niet alleen de directe klant centraal maar moet er ook goed geluisterd worden naar de gebruikers. Colours ziet websites als levende 'dingen' die nooit af zijn en alsmaar veranderen, zij streven dan ook naar een proces van continu meten en verbeteren.*

Colours wil de partij zijn waar je voor kiest wanneer je rendement uit je website wilt halen, zij geloven:

1. in de grenzeloze digitale mogelijkheden.
2. dat online interacties in dienst van klant en bedrijfsdoelstellingen staan.
3. in gezamenlijke en voortdurende creatie met haar klanten.
4. dat zij als bedrijf diverse expertises moeten ontwikkelen om het effect van online interactie en de bijdrage aan business doelstellingen te maximaliseren.

## 2.3 Externe ontwikkelingen

De LECTRIC Groep organiseert elk jaar een aantal zogenoemde 'What's up?!" events. Hierbij worden actuele ontwikkelingen en kennis binnen het vakgebied besproken. De laatste ontwikkelingen (Bruijn de, 2013):



### Big data

Er bestaat een enorme hoeveelheid data waar veel mee gedaan kan worden, maar hoe hiermee moet worden omgegaan is vaak nog niet duidelijk.

### User experience

Een website ontwikkel je niet voor jezelf maar voor de gebruiker. Rekening houden met de behoeftes van de gebruiker kan de beleving op een website aanzienlijk verbeteren.

### Contentstrategie

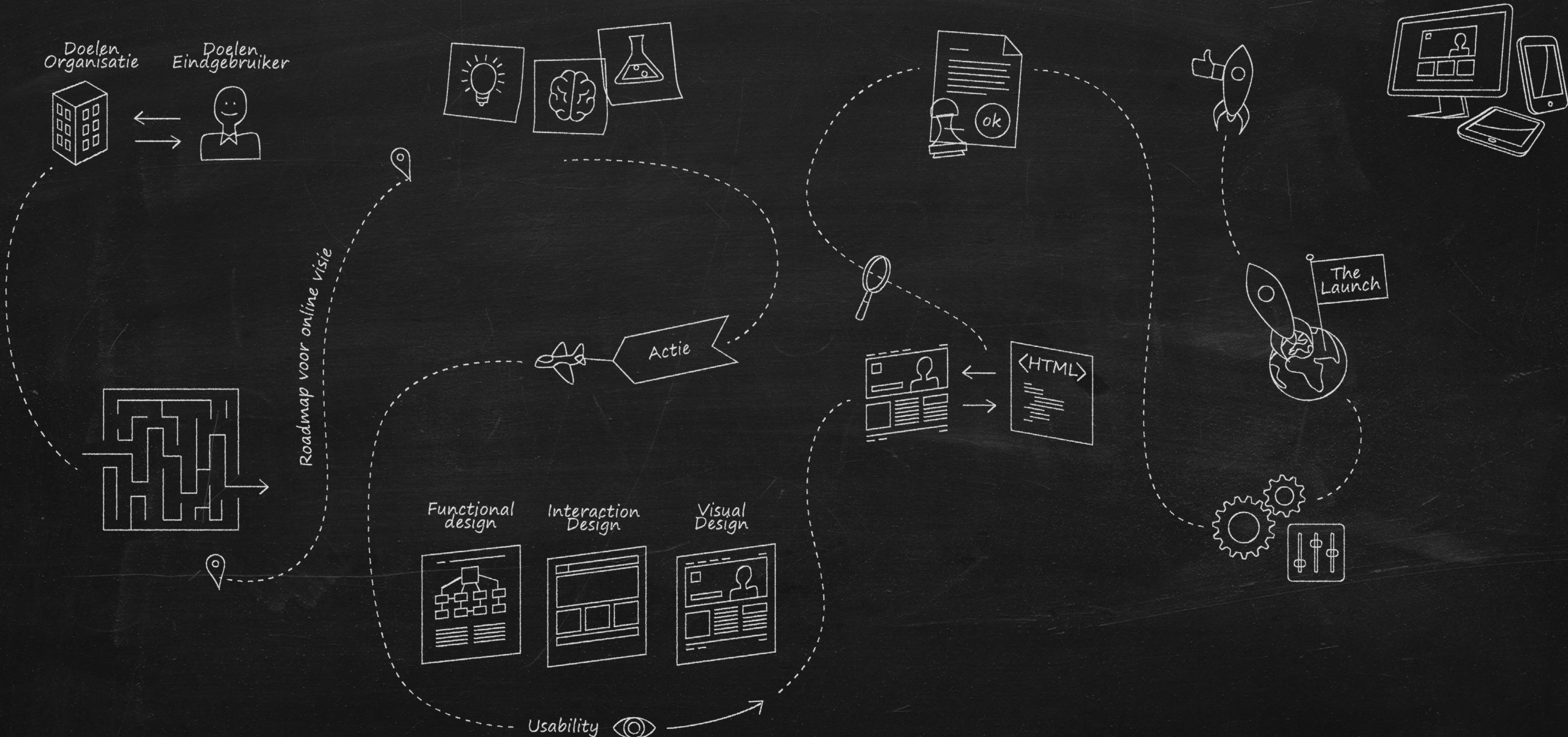
Content moet altijd en overal toegankelijk zijn. Als gevolg van het snel veranderlijk tijdperk waarin wij tegenwoordig leven wordt het steeds lastiger om hieraan te kunnen voldoen.

### Social Business

Social Business is het vermogen om alle stakeholders van een organisatie te gebruiken zodat er op veranderingen gestuurd kunnen worden.

Andere trends waar Colours zich eveneens mee bezig houdt zijn:

- Parallax design
- Mobile first
- Location is the new context
- Real-time
- Less will be more



Figuur 1. Werkwijze Colours.

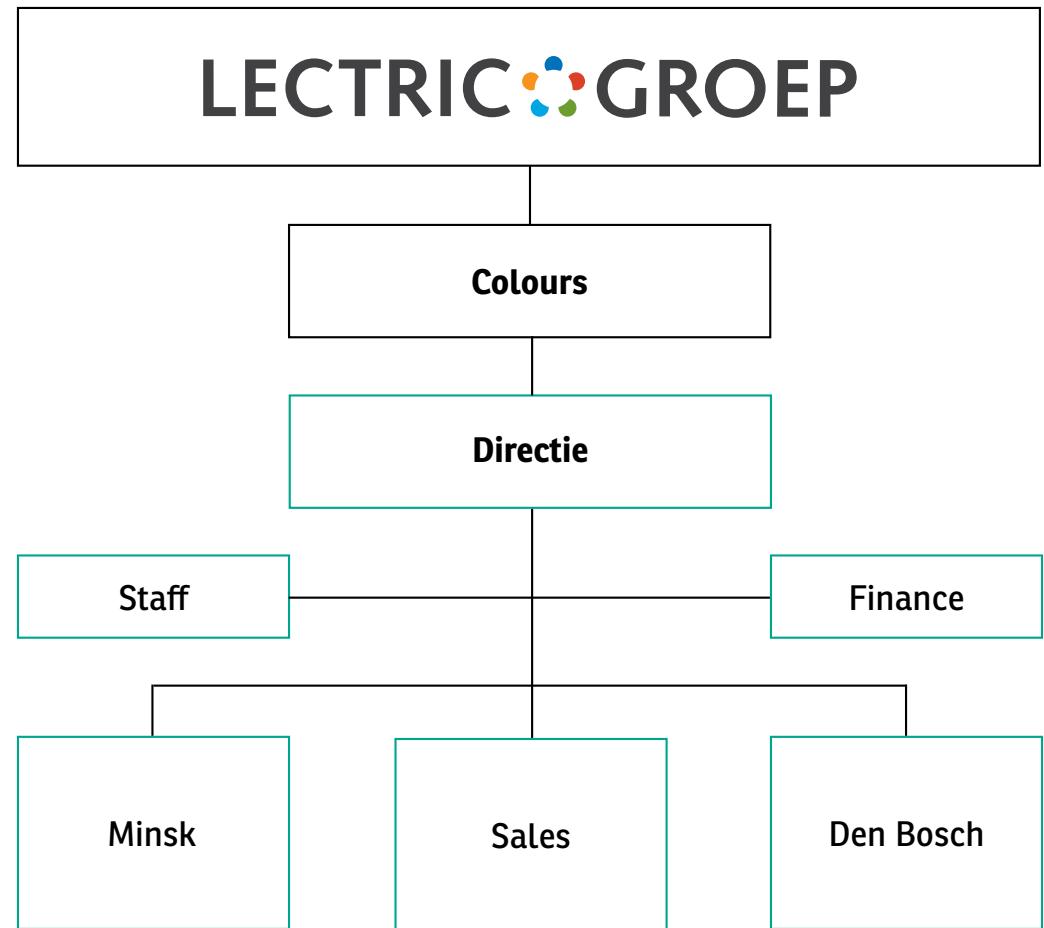
### 2.3 Werkwijze

Colours werkt gefaseerd en hanteert daarbij de watervalmethodiek. In de eerste gesprekken wordt met de klant gekeken naar de organisatiedoelen en de doelen van de eindgebruiker. De doelen van de klant en de doelen van de eindgebruikers worden samengevoegd en vertaald naar een wensenlijst. Vervolgens ontwerpt het online strategieteam een passende roadmap voor de online visie. Op basis van deze roadmap wordt middels een aantal workshops een concept bedacht dat aansluit bij de strategie en uitgangspunten biedt voor de creatie van een website

of campagne. Hierna zal het functioneel- en interactieontwerp worden uitgewerkt dat als fundament zal dienen voor het visueel ontwerp. Aansluitend zal dit ontwerp worden omgezet naar een werkende website geïntegreerd met een content management systeem (CMS). Na goedkeuring van de klant wordt de website gelanceerd. Daarbij wordt de usability en toegankelijkheid van de website continu geoptimaliseerd om alle veranderingen en laatste trends in dit technologisch tijdperk het hoofd te kunnen bieden. Colours heeft de ambitie om op lange termijn de watervalmethodiek te vervangen door de Agile SCRUM methodiek.

## 2.5 Organogram

Colours valt met acht andere internetorganisaties onder de overkoepelende LECTRIC Groep. Intern werkt Colours met multidisciplinaire teams die integraal aangestuurd worden. Als stagiair en onderzoeker maak ik deel uit van het 'Concept & Design' team in 's-Hertogenbosch.



Figuur 2. Organogram Colours.



# 03

# PROJECTDEFINITIE

# PROJECTDEFINITIE

In dit hoofdstuk worden de probleemstelling, opdrachtomschrijving en de hieruit voortgekomen doelstellingen beschreven. Daarnaast wordt de aanpak toegelicht die gehanteerd wordt. Tenslotte zal er worden ingegaan op de scope van het project en de uiteindelijke producten die opgeleverd worden.

## 3.1 Probleemstelling

Het ideale user experience proces schrijft voor dat websites continu worden doorontwikkeld middels meten en verbeteren. Voor veel klanten van Colours is het echter moeilijk om zo'n ideaalproces te volgen, door gebrek aan kennis of tijd. Daardoor weten klanten vaak niet hoe hun website er op dit moment voor staat en hoe deze presteert. Veel van deze klanten meten echter erg veel data met diverse tooling. Het probleem is dat zij vaak desondanks niet weten wat ze met deze data kunnen doen doordat ze simpelweg 'door de data het bos niet meer zien'. Optimalisatiekansen van de user experience blijven zo onbenut.

## 3.2 Opdrachtomschrijving

Onderzoek, ontwerp en realiseren een ICT product dat door middel van het analyseren, combineren en inzichtelijk maken van data de effectiviteit van een website vergroot. Daarnaast maakt het product een vertaalslag in de vorm van concrete aanbevelingen/advies gericht aan de klant en betrekt het hen in het user experience proces van continu meten en verbeteren.

## 3.3 Projectdoelstelling

De doelstelling van deze afstudeeropdracht is het onderzoeken van:

- welke data er zoal gemeten wordt/kan gemeten worden.
- welke data het succes van de user experience inzichtelijk maakt.
- welke data gebruikt kunnen worden om de effectiviteit van de website te verbeteren.
- hoe op een overzichtelijke manier de hoeveelheid data interactief en inzichtelijk gemaakt wordt naar doelstelling van het platform.

## 3.4 Aanpak

Om op een gestructureerde en planmatige manier te komen tot een resultaat zal er bij de uitvoering van het afstudeertraject gefaseerd te werk worden gegaan. Per fase worden activiteiten onderkend en wekelijks vindt er een bijsturing van de planning en eventuele activiteiten plaats.

Er zal tijdens het afstudeertraject worden gewerkt met een methodologische aanpak, namelijk het Tien Stappen Plan (TSP) dat het traject in 10 stappen en 3 fasen opdeelt.

In de *oriëntatiefase* heb ik gesolliciteerd naar een afstudeerplek binnen een professioneel bedrijf. Tijdens een intakegesprek zijn de problemen/vragen binnen het bedrijf in kaart gebracht, vervolgens is de vermoedelijke opdracht bepaald en geformuleerd. Daaropvolgend is er een vervolgafsprak gemaakt om onduidelijkheden helder te krijgen en wat formaliteiten af te handelen.

Aansluitend wordt in de *onderzoeks- en oplossingsfase* het project initiatie document opgesteld. Hierin staat alle relevante basisinformatie en uitgangspunten van de afstudeeropdracht. De feedback die wordt gegeven bij het eerste bedrijfsbezoek zal verwerkt worden waarna er begonnen kan worden aan de onderzoeksopzet. Na goedkeuring van de afstudeeropdracht en onderzoeksopzet wordt er een klein vooronderzoek verricht, hierna zal er begonnen worden aan het diepteonderzoek (zowel desk- als fieldresearch) om zo de onderzoeksvervraag te kunnen beantwoorden. Daarna zullen er conclusies worden getrokken en zal er een advies/oplossingsplan gericht aan de opdrachtgever worden geformuleerd.

Hierna zal in de *invoeringsfase* het product worden ontworpen en gerealiseerd. Natuurlijk worden er gebruikerstesten uitgevoerd en wordt het prototype gevalideerd en daar waar nodig verbeterd.

Tenslotte vindt de implementatie en oplevering van alle producten plaats. Dit alles zal door middel van een presentatie voorgelegd worden aan de opdrachtgever en school om zo de beoordeling van de afstudeerstage mogelijk te maken.

## 3.5 Scope

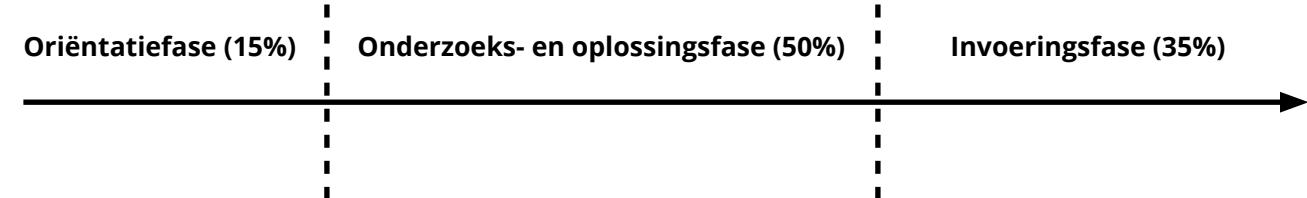
Het afstudeerproject moet bijdragen aan het verbeteren van de effectiviteit van de user experience van een website. Om hier inzicht in te krijgen zal er data geanalyseerd worden.

Omdat de doorlooptijd van het project te kort is om een compleet werkend product te realiseren zal er aansluitend een interactief *prototype* van een ICT-product ontworpen en gerealiseerd worden dat Colours en haar klanten moet helpen bij het inzichtelijk maken en verbeteren van de user experience en de vertaalslag naar concrete aanbevelingen mogelijk maakt.

Het product zal in een doorlooptijd van 17 weken als prototype worden opgeleverd, beheer en onderhoud aan het product behoort niet tot de scope van het project.

## Producten c.q. eindresultaat

Aan het einde van dit afstudeertraject zullen de volgende afstudeerproducten worden opgeleverd:



Figuur 1. Drie fases van de TSP methodologie.

## Project Initiatie Document (PID)

Dit document is opgesteld om alle relevante basisinformatie en uitgangspunten van de afstudeeropdracht vast te leggen om het op de juiste wijze te kunnen besturen. Het heeft tot doel de afstudeeropdracht te definiëren, als basis te dienen voor het management ervan en de beoordeling van het succes van het afstudeertraject mogelijk te maken.

## Dagenverantwoording

Dagelijkse verantwoording aan alle belanghebbende stakeholders over mijn dagelijkse werkzaamheden bij Colours.

## Afstudeerscriptie

Hierin staan de antwoorden op de onderzoeksvervraag en deelvragen met daarbij alle bevindingen die er gedaan zijn. Uiteindelijk wordt er een conclusie geformuleerd die leidt tot een oplossingsplan en implementatieplan van het op onderzoek gebaseerde product.

## Het product/prototype met eventuele documentatie

Een werkend prototype van een ICT product die middels het analyseren, combineren en inzichtelijk maken van data als hulpmiddel kan dienen bij het benutten van optimalisatiekansen van de user experience.

## Afstudeerpresentatie

Met behulp van een afstudeerpresentatie wordt het onderzoek en het product gepresenteerd en verdedigd tegenover de jury.

# 04

# ONDERZOEKSPLAN

# ONDERZOEKSPLAN

Om tot een gedegen en gefundeerd onderzoek te komen, wordt het onderzoeksfield, de onderzoeksdoelstelling en doelgroep kort beschreven. Aansluitend wordt er een overzicht gegeven van de opgestelde deelvragen die moeten leiden tot een antwoord op de onderzoeksraag. In de methodische verantwoording staat tenslotte een beschrijving van de onderzoeksaanpak met daarbij de onderzoeksstrategie per deelvraag.

## 4.1 Beschrijving onderzoeksfield

Om vanuit de opdracht naar het product toe te werken is er tijdens dit afstudeertraject een uitgebreid onderzoek verricht naar de onderwerpen 'user experience' en 'data'. Beide worden inhoudelijk uiteengezet middels een literatuuronderzoek dat tevens als leidraad zal dienen in het diepteonderzoek.

Na het onderwerp user experience in kaart te hebben gebracht zal er dieper in worden gegaan op het UX proces. Hierna wordt de data-driven design aanpak uitgewerkt en worden de verschillende onderzoeks-methodes toegelicht.

Vervolgens wordt er gekeken naar welke data er gemeten kunnen worden en welke data het succes van de user experience inzichtelijk maken. Tenslotte moet er onderzocht worden hoe deze data gevisualiseerd gaan worden en op welke manier deze interactief wordt gemaakt.

Dit alles moet leiden tot een antwoord op de onderzoeksraag waaruit conclusies zullen worden getrokken en concrete aanbevelingen worden gedaan die mede gebaseerd zijn op de geraadpleegde bronnen en mijn eigen visie. In de vorm van een door onderzoek onderbouwd ICT-product wordt het probleem uiteindelijk te lijf gegaan.

## 4.2 Onderzoeksdoelstelling

De doelstelling van dit onderzoek is het onderzoeken op welke manier optimalisatiekansen van de user experience van websites benut kunnen worden in combinatie met het analyseren, visualiseren en interactief maken van data.

## 4.3 Relevantie van het onderzoek

Op basis van dit onderzoek kan er een ICT-product gerealiseerd worden dat klanten van Colours in staat stelt en stimuleert om iets met data te doen en hen meer moet gaan betrekken in het UX proces. Optimalisatiekansen van de user experience kunnen zo sneller getraceerd en door Colours en eventueel de klant zelf benut worden. Daarbij kan het onderzoek Colours helpen bij het implementeren van een dergelijk product en als ruggensteun dienen voor toekomstige onderzoeken. Dit alles resulteert in 'succesvollere websites', iets waar Colours dan ook naar streeft.

## 4.4 Doelgroep

Dit onderzoek is bedoeld voor:

- Colours en haar klanten om optimalisatiekansen van de user experience te kunnen benutten.
- User experience designers en andere belanghebbenden die betrokken worden in het UX proces.
- Fontys Hogeschool om de beoordeling van het afstuderen mogelijk te maken.
- Studenten en andere geïnteresseerde in de vakgebieden user experience en data die meer kennis willen opdoen betreffende deze onderwerpen. Tevens kan het als naslagwerk dienen bij het schrijven van volgende afstudeerscripties en/of verslagen.

## 4.5 Onderzoeksraag & deelvragen

“

*Hoe kunnen klanten door het inzichtelijk maken van data worden betrokken in het UX proces en kan het analyseren van deze data bijdragen aan het optimaliseren van websites?*

”

## Deelvragen

- Wat wordt er verstaan onder user experience?
- Hoe ziet het user experience proces eruit?
- Wat is data-driven design?
- Welke onderzoeksmethodes zijn er om data mee te meten?
- Welke data maken het succes van de user experience inzichtelijk?
- Welke mogelijkheden zijn er om data inzichtelijk, visueel en interactief te maken?

## 4.6 Methodische verantwoording

In de onderzoeks- en oplossingsfase zal er gestart worden met een *literatuuronderzoek* naar user experience en data. Dit wordt gedaan aan de hand van het bestuderen van verschillende (wetenschappelijke) artikelen, die door slimme zoekstrategieën (b.v. door middel van query's), uit diverse bronnen en databanken gehaald worden. Het onderzoek zal inhoudelijk worden versterkt door *interviews* te houden met experts uit het betreffende vakgebied.

Het ontwerp (wireframe) van het product wordt onder gebruikers *getest* en daar waar nodig verbeterd. Problemen worden zo vroeg gesigneerd voordat er met de realisatie begonnen wordt. Dit moet de uiteindelijke gebruiksvriendelijkheid en degelijkheid van het product bevorderen.

Uiteindelijk wordt in de invoeringsfase een enquête afgenomen die het gerealiseerde product toets op basis van vooraf gedefinieerde criteria.

## Onderzoeksstrategie per deelvraag

### Wat wordt er verstaan onder user experience?

Voordat er een product gerealiseerd kan worden die helpt bij het optimaliseren van de user experience van een website wordt onderzoek gedaan naar het onderwerp 'user experience'. De modellen van Rubinoff en Morville worden gebruikt om inzicht te krijgen in de vele aspecten van UX. Daarnaast worden de verschillende disciplines van user experience beschreven aan de hand van het diagram van Saffer.

### Hoe ziet het user experience proces eruit?

Vervolgens zal er dieper in worden gegaan op het user experience proces ook wel user centered design genoemd. Het ISO 13407 model zal hierbij als uitgangs-

punt worden genomen. Tevens wordt het proces-georiënteerde model van Garrett aangehaald om een zo goed mogelijk beeld te schetsen van het UX proces.

### Wat is data-driven design?

Tijdens het UX proces moeten vele beslissingen genomen en keuzes gemaakt worden. Daarbij kan de data-driven design aanpak ondersteunend zijn, het maken van op data gefundeerde design beslissingen. Bovendien zullen de verschillende types en categorieën data worden beschreven.

### Welke onderzoeksmethodes zijn er om data mee te meten?

Binnen deze deelvraag komen de user experience methodieken aan bod die gebruikt worden om data te verzamelen. De dimensies van Rohrer worden gebruikt om de diverse methoden te categoriseren. De data mining methodiek (Web Analytics) zal aansluitend verder worden uitgewerkt.

### Welke data maken het succes van de user experience inzichtelijk?

Hier worden web analytics data beschreven. De data wordt vervolgens opgesplitst in de vier elementen van het model van Rubinoff zodat de user experience van de website gemeten en verbeterd kan worden. Daarnaast worden er voorbeelden van successriteria (KPI's) gegeven die het effect van de verbetering inzichtelijk kunnen maken.

### Welke mogelijkheden zijn er om data inzichtelijk, visueel en interactief te maken?

Tenslotte zal er gekeken worden naar de verschillende grafiekvormen, het concept datavisualisatie en een mogelijke oplossing voor het visualiseren en interactief maken van data.

# 05

## ONDERZOEK

# ONDERZOEK

Het onderzoek geeft antwoord op de onderzoeksfrage:

*Hoe kunnen klanten door het inzichtelijk maken van data worden betrokken in het UX proces en kan het analyseren van deze data bijdragen aan het optimaliseren van websites?*

Aan de hand van een aantal deelvragen en mijn eigen visie zal er in dit hoofdstuk antwoord worden gegeven op de bovenstaande vraag in de vorm van een conclusie en aanbeveling.

## 5.1 Wat wordt er verstaan onder user experience?

Het internet groeit razendsnel. Volgens de laatste data (WeAreSocialSG, 2014) is bij benadering een derde van de wereldbevolking online, dat zijn grofweg 2,5 miljard internetgebruikers! Uit onderzoek (Netcraft, 2014) blijkt tevens dat in maart 2014 het 'World Wide Web' ongeveer 920 miljoen unieke websites bevatte om deze enorme hoeveelheid gebruikers van dienst te kunnen zijn. In het algemeen zijn deze websites bedoeld voor het leveren en delen van informatie, bewustzijn te creëren en houding en gedrag van mensen ten aanzien van diverse onderwerpen te beïnvloeden. Helaas slaagt het merendeel van de websites niet in het effectief behalen van de laatstgenoemde doelstellingen, ergo de user experience is niet optimaal.

### Historie

De oorsprong van user experience design ligt bij de wetenschap van 'Human Factors and Ergonomics' (HFE). Onderzoekers probeerden een set aan principes op te stellen om dagelijkse werkzaamheden makkelijker en efficiënter te maken (Treder, 2014). Zowel de eerste als de tweede wereldoorlog hebben het onderzoeksproces in een stroomversnelling gebracht. Militaire ontwerpers vroegen zich namelijk af hoe soldaat en wapen beter op elkaar afgestemd konden worden door middel van design (Soegaard, 2012). Er ontstond een design methodologie waarbij de gebruiker centraal werd gezet en de producten zich aanpassen aan het doel en de behoeftes van de gebruiker in plaats van andersom.

Vervolgens ontwikkelde de toonaangevende autofabriek Toyota begin jaren 50 haar eigen 'Human-Cen-

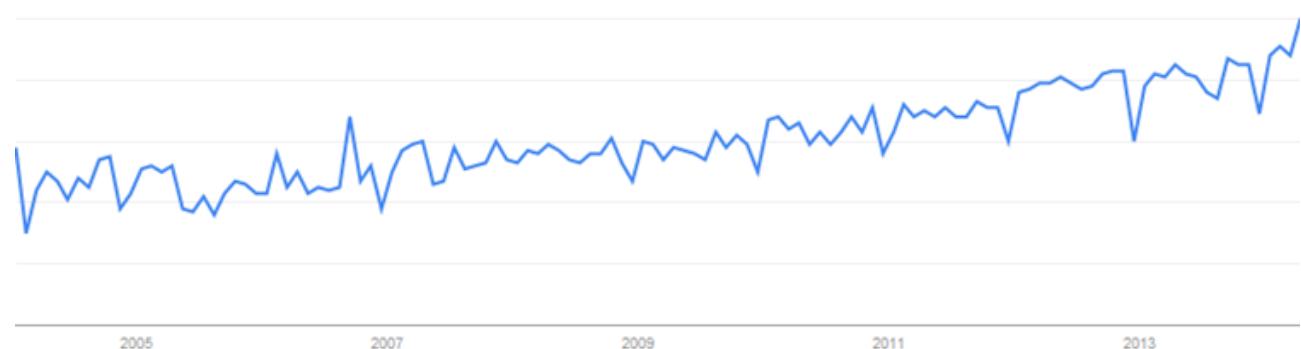
tered-Production' systeem waarbij alles en iedereen erop gericht was de effectiviteit van het productieproces continu te verbeteren door verspillingen te elimineren en de gebruiker centraal te zetten (Moussault, Baardman & Braven, 2011). De 'Toyota Way' filosofie met de 4 p's: philosophy, process, people & partners en problem solving in combinatie met Lean projectmanagement (LeanSixSigma, 2014) zorgde voor een product met hogere kwaliteit en lagere kosten.

In 1980 werd het voor het eerst haalbaar om computers aan te schaffen voor persoonlijk gebruik. Omdat mensen toenertijd weinig tot geen ervaring hadden en nieuw waren met de software werd 'user centered design' (UCD) steeds belangrijker als aanpak bij het ontwikkelen van begrijpbare en gebruiksvriendelijke producten.

Tenslotte maakte cognitief psycholoog en ontwerper Donald Norman, kort nadat hij bij Apple werkzaam was, in 1995 de term 'user experience' bekend bij een breder publiek. Hij typeert user experience als een holistische term die alle aspecten van de gebruikerservaring van een persoon met een systeem omvat. (*UX Design*, 2010).

Door het dynamisch technologisch tijdperk waarin we leven en met de komst van nieuwe ontwikkelingen bestaat er vandaag de dag wereldwijde belangstelling in het vakgebied user experience wat goed terug te zien is in figuur 1 (Google Trends, 2014). Maar wat is user experience nu eigenlijk?

### User Experience interesse vanaf 2005



Figuur 1. Overgenomen van Trends (2014), door Google Trends. Geraadpleegd op <http://www.google.com/trends/explore#q=User%20experience%20design&cmpt=q>

### Definitie

User experience, afgekort 'UX', kan het beste worden omschreven als iemands gedrag, houding en emotie bij het gebruik van een bepaald product, systeem of dienst. Hierbij spelen interactie aspecten zoals eerdere gebruikerservaringen en verwachtingen, tijd en locatie ook een rol. Een drietal definities die dit onderstrepen:

*"A person's perceptions and responses that result from the use or anticipated use of a product, system or service."*

ISO 9241-210 (1999)

*"User experience" encompasses all aspects of the end-user's interaction with the company, its services, and its products."*

Nielsen-Norman Group (2014)

*"The value derived from interaction(s) [or anticipated interaction(s)] with a product or service and the supporting cast in the*

*context of use (e.g., time, location, and user disposition).*"

Sward & MacArthur (2007)

De definitie van user experience blijft zich ontplooien en iedereen heeft mede door sociaal-culturele factoren hierbij zijn eigen opvattingen (L-C. Law, Roto, Vermeeren, Hassenzahl & Kort, 2009). Het model van R. Rubinoff (2004) en de honingraat van P. Morville (2004) sluiten op dit moment goed aan bij de huidige zienswijze op user experience en worden hierna gebruikt om het begrip beter toe te kunnen lichten.

### Vier elementen van de user experience

Rubinoff (2004) deelt de user experience op in vier elementen:

#### 1. Ontwerp (branding)

Het ontwerp van een website omvat alle esthetische en design gerelateerde elementen binnen deze website. Het is de visuele presentatie van de gewenste missie en visie van een organisatie.

## 2. Gebruiksvriendelijkheid (usability)

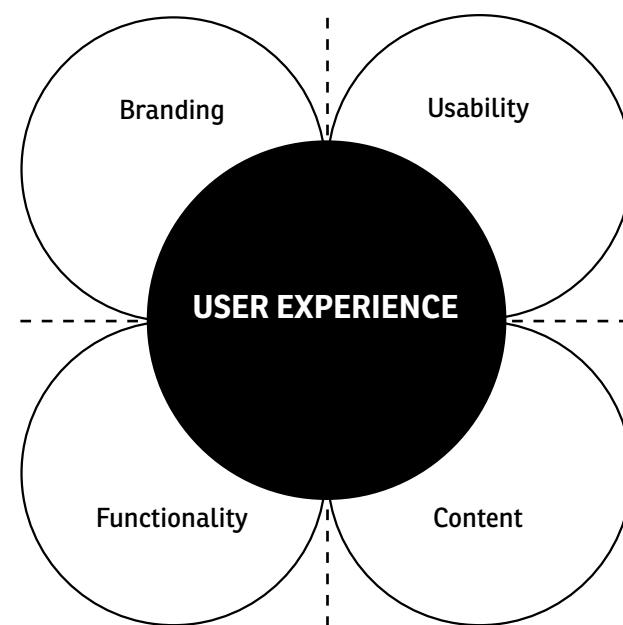
Onder gebruiksvriendelijkheid wordt het gebruiksgemak en de toegankelijkheid van alle onderdelen en functies van een website verstaan.

## 3. Functionaliteit (functionality)

De functionaliteit bestaat uit de interactieve diensten die een website levert aan alle gebruikers.

## 4. Inhoud (content)

Tekst, afbeeldingen en multimedia bepalen de inhoud en structuur van een website. De informatie architectuur van een website moet worden ingericht naar de behoeften van de gebruikers en business requirements van de klant.

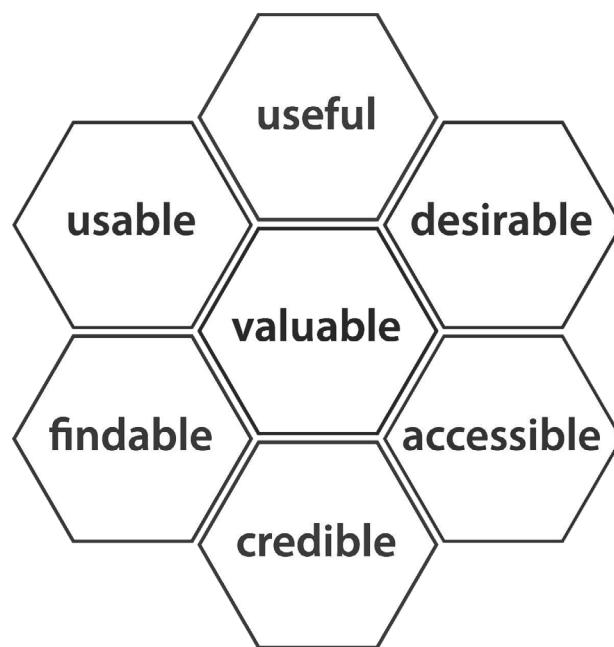


Figuur 2. Overgenomen van *How To Quantify The User Experience* (2004), door R. Rubinoff. Geraadpleegd op <http://www.sitepoint.com/quantify-user-experience/>

Onafhankelijk van elkaar garanderen geen van deze elementen het succes van een website, echter samengevoegd vormt het de basis van een optimale user experience.

## User experience honingraat

In figuur 3 (Morville, 2004) is te zien dat de honingraat van P. Morville (2004) bestaat uit zeven dimensies: nuttig (useful), aantrekkelijk (desirable), toegankelijk (accessible), geloofwaardig (credible), vindbaar (findable), bruikbaar (usable) en waardevol (valuable).



Figuur 3. Overgenomen van *User experience design* (2004), door P. Morville. Geraadpleegd op <http://semanticstudios.com/publications/semantics/000029.php>

### 1. Nuttig

Het product, systeem of dienst moet bijdragen aan het vervullen van de behoeftes van de gebruikers.

### 2. Aantrekkelijk

Uitstraling speelt een grote rol bij het oproepen van emoties en waardering. Het visueel aantrekkelijk maken versterkt dan ook het imago, de identiteit en het merk en daarmee de totale user experience.

### 3. Toegankelijk

De website moet makkelijk voor iedereen toegankelijk zijn ook voor mensen met een beperking.

### 4. Geloofwaardig

Design elementen hebben veel invloed op de betrouwbaarheid van een website (persuasive design). Gebruikers nemen tegenwoordig niet alles meer gewoonweg aan, hiervoor is geloofwaardigheid/vertrouwen nodig.

### 5. Vindbaar

Zowel de content als de website zelf moeten makkelijk vindbaar zijn zodat gebruikers eenvoudig en snel beschikken over de juiste informatie. Het is bijvoorbeeld erg frustrerend als de navigatie onduidelijk is of dat er onnodig veel en verwarringende tekst gebruikt wordt die in essentie niks zegt en het doel van de gebruikers eigenlijk alleen maar in de weg staat.

eigenlijk alleen maar in de weg staat.

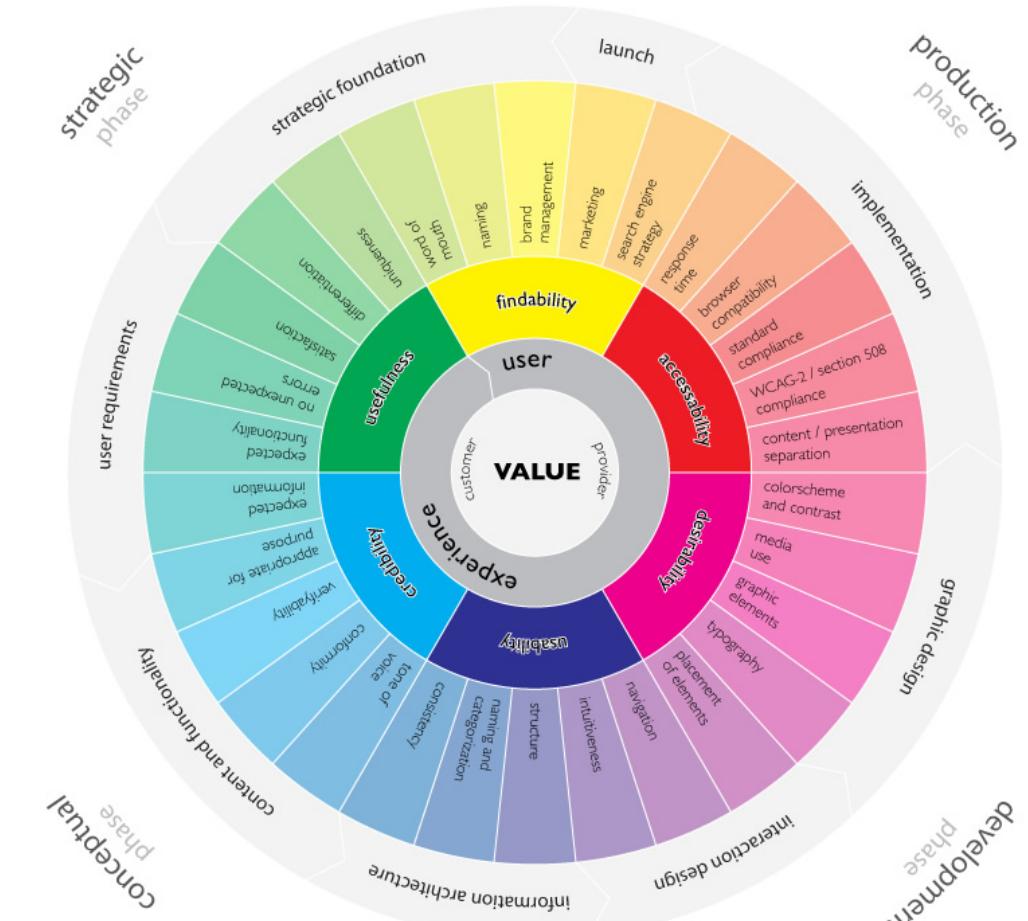
### 6. Bruikbaar

Ontwerpen met oog voor de gebruiker om de gebruiksvriendelijkheid van de website te vergroten is essentieel. Een doordacht interactie- en functioneel ontwerp zijn twee hulpmiddelen die hierbij kunnen helpen.

### 7. Waardevol

De website moet waardevol zijn voor alle stakeholders. Voor non-profit organisaties moet de user experience van de website de missie ondersteunen, bij bedrijven draait het om het verbeteren van de klanttevredenheid.

Een variatie op het model van Morville is het 'user experience wheel' van Revang (2007). Figuur 4 (Revang, 2007) laat goed zien dat dit model, in tegenstelling tot



Figuur 4. Overgenomen van *The User Experience Wheel* (2007), door M. Revang. Geraadpleegd op <http://userexperienceproject.blogspot.nl/2007/04/user-experience-wheel.html>

de honingraat, uitgaat van een ontwerpproces onderverdeeld in fases met bijbehorende deliverables.

Revang zegt het volgende:

*"Value is what we want to accomplish—for customers and providers, positive user experience is a win-win situation—to achieve this we work backwards, starting and ending with search engine strategy, and going through and making a choice about each of the factors."*

Samengevat: het bereiken van waarde voor alle stakeholders staat centraal. Dit wordt bereikt door in het ontwerpproces te starten en te eindigen bij 'search engine strategy'.

De genoemde modellen lenen zich uitstekend als mentaal model voor het begrijpen van de user experience. Hoewel user experience geen eenduidige definitie heeft valt op dat de zeven dimensies van Morville in essentie grote overeenkomsten vertonen met de vier elementen van het model van Rubinoff. Beide hebben dus een vergelijkbare interpretatie van het begrip user experience.

### Disciplines betrokken bij user experience

User experience is een holistische term voor een breed scala aan disciplines. Voor het realiseren van een goede UX is het noodzakelijk dat de diverse disciplines worden betrokken in het ontwikkelproces. In figuur 5 (Gläser, 2013) zijn de verschillende dimensies en raakvlakken inzichtelijk gemaakt op basis van het diagram van Saffer (2008). We onderscheiden de volgende hoofdcategorieën:

#### 1. Interaction design

Interaction design richt zich op het ontwerpen van interactieve (digitale) producten, systemen of diensten die rekening houden met de behoeftes en wensen van de gebruiker.

#### 2. Industrial design

Bij Industrial design draait het om het optimaliseren van de esthetiek, ergonomie, functionaliteit en gebruiksvriendelijkheid van een product zodat er een maximale waarde voor de gebruiker ontstaat.

#### 3. Human Factors & Ergonomics (HFE)

Stramler (1993) definieert HFE als volgt:

*"Human Factors is that field which is involved in conducting research regarding human psychological, social, physical, and biological characteristics, maintaining the information obtained from that research, and working to apply that information with respect to the design, operation, or use of products or systems for optimizing human performance, health, safety, and/or habitability."*

Kortom, dit wetenschappelijk domein houdt zich bezig met alle psychologische, sociale, fysieke en biologische eigenschappen van mensen om deze gevonden informatie vervolgens toe te kunnen passen in het werkveld.

#### 4. Sound design

Het bewerken en componeren van (opgenomen) audio fragmenten om een gewenste gebruikerservaring te creëren.

#### 5. Motion design

Motion design is het animeren van grafische en/of video elementen om het idee van beweging en rotatie op te wekken.

#### 6. Communication design

Communication design richt zich op de manier waarop een boodschap via verschillende media gecommuniceerd en gepresenteerd wordt aan de gebruiker.

#### 7. Computer science

De wetenschap die zich bezig houdt met het begrijpen van computers en applicaties.

#### 8. Information architecture

De Information Architecture Institute (2013) definieert Information Architecture als:

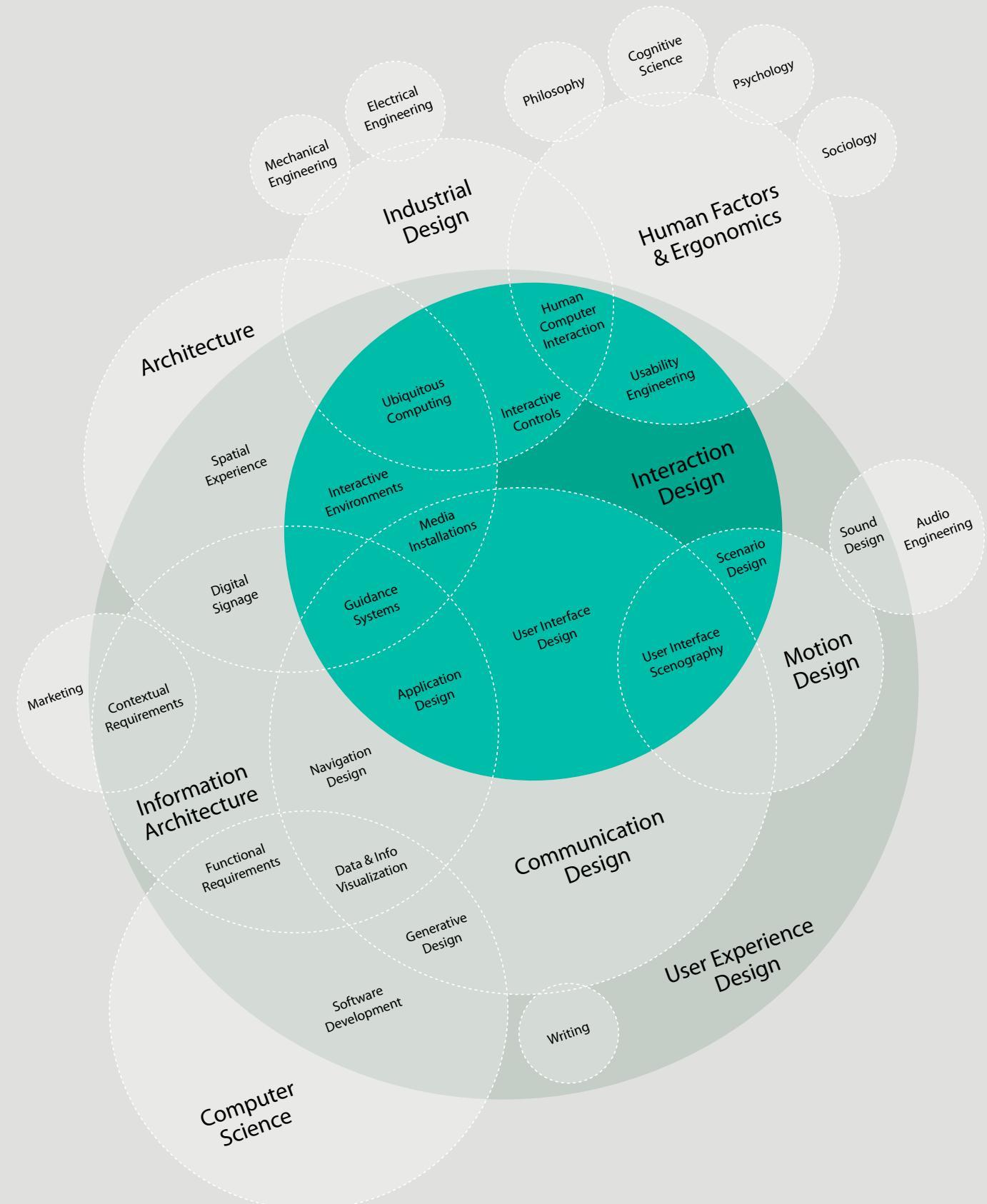
*"The art and science of organizing and labeling web sites, intranets, online communities and software to support usability and findability."*

Met andere woorden: het structureren en inrichten van informatie ter ondersteuning van de gebruiksvriendelijkheid en vindbaarheid van een product.

#### 9. Architecture

Het in kaart brengen van technische, esthetische en functionele aspecten van een product.

Er kan wel gezegd worden dat user experience design steeds belangrijker gaat worden in ons dagelijks leven. Het ontstaan van nieuwe technologische ontwikkelingen brengt waarschijnlijk een stijging in complexiteit met zich mee. Mede hierdoor is het noodzaak dat user experience design een standaard onderdeel wordt van het ontwikkelproces om zo de effectiviteit/waarde van producten voor de gebruikers te kunnen vergroten.



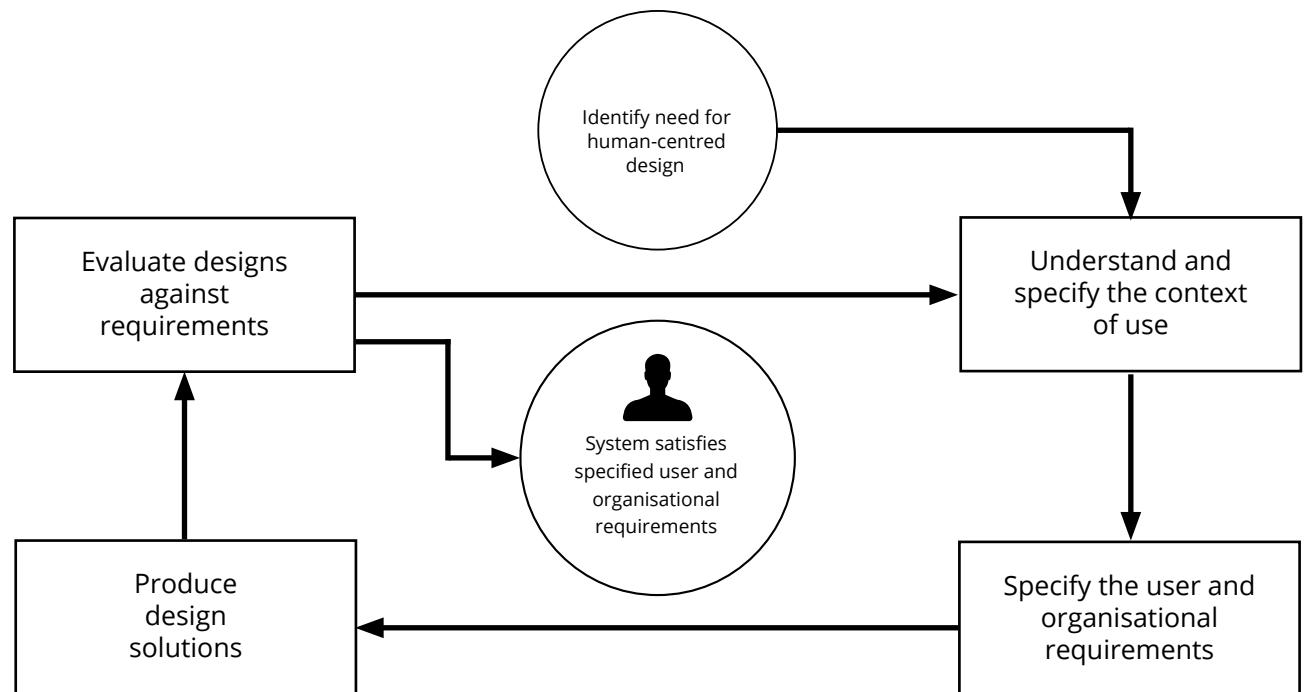
Figuur 5. Overgenomen van *The Disciplines of User Experience Design* (2013), door T. Gläser. Geraadpleegd op <http://visual.ly/disciplines-user-experience-design>

## 5.2 Hoe ziet het user experience proces eruit?

Omdat UX vele dimensies kent en omdat er diverse disciplines betrokken moeten worden is het effectief en efficiënt behalen van vooraf opgestelde (gebruikers)doelstelling, zodat de eindgebruiker een positieve houding ten opzichte van het product aanneemt niet altijd even makkelijk. Een iteratief proces waarbij de gebruiker en zijn of haar behoeftes centraal worden gezet kan hierbij van grote waarde zijn, user centered design is hier een mogelijke oplossing voor.

### User centered design

User Centered Design (UCD) is een methode/iteratief proces van continu meten en verbeteren waarmee getracht wordt een optimale user experience te bereiken. De UCD filosofie betrekt de gebruiker in het ontwikkelproces van een bepaald systeem, product of dienst



Figuur 6. Overgenomen van *The standard of user-centered design and the standard definition of usability: analyzing ISO 13407 against ISO 9241-11* (2003), door T. Jokela, N. Iivari, J. Matero & M. Karukka. Geraadpleegd op <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=944525>

In figuur 6 (Jokela, Iivari, Matero & Karukka, 2003) is het iteratieve ontwikkelproces, opgesteld door de internationale standaard ISO 13407: Human-centered (Jokela, Iivari, Matero & Karukka, 2003), afgebeeld. Ze onderscheiden de volgende activiteiten van UCD:

#### 1. Understand and Specify Context of Use

Weten wie de gebruiker is en waar en waarvoor ze het product gebruiken.

#### 2. Specify the User and Organizational Requirements

Bepalen van de succesriteria met daarbij het opstellen van design richtlijnen.

#### 3. Produce Design Solutions

Toepassen van Human-computer interaction (HCI) kennis bij het creëren van design oplossingen.

#### 4. Evaluate Designs against Requirement

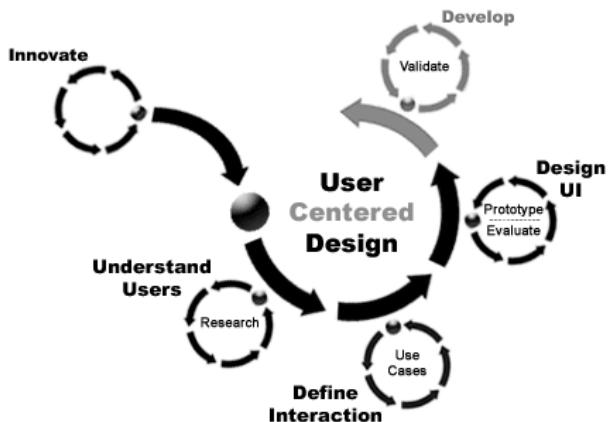
Testen en evalueren van de gebruiksvriendelijkheid en functionaliteit van het product.

Het model van ISO 13407 wordt vaak als uitgangspunt genomen bij het maken van soortgelijke schema's.

Het is immers van groot belang dat het UCD proces aansluit en toepasbaar is voor het desbetreffende bedrijf. Neem als voorbeeld SAP, zij hebben een eigen

model uitgewerkt dat past binnen de context van SAP development.

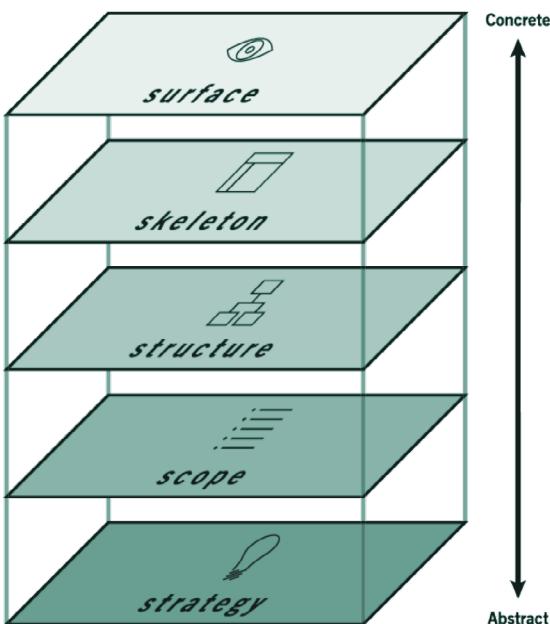
### SAP User-Centered Design model



Figuur 7. Overgenomen van *The SAP User-Centered Design Process* (2006), door SAP AG. Geraadpleegd op [http://www.sapdesign-guild.org/editions/edition10/ucd\\_overview.asp](http://www.sapdesign-guild.org/editions/edition10/ucd_overview.asp)

### Elements of user experience

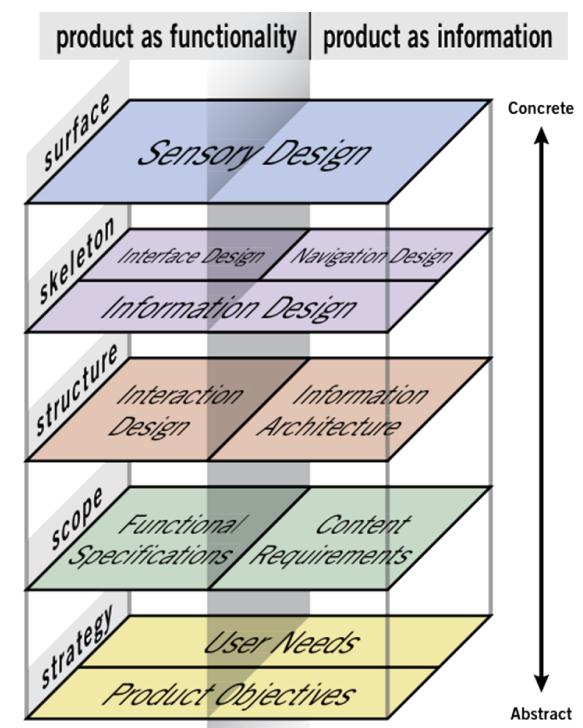
Om het user experience proces verder toe te lichten zal het boek van UX designer Garrett, J. (2010) worden



Figuur 8. Overgenomen van *The Elements of User Experience* (p. 22), door J. Garrett, 2010, Peachpit. Copyright 2011 door Jesse James Garrett.

gebruikt. Figuur 8 (Garrett, 2010) laat het proces-georiënteerde model van Garrett zien. Het model bestaat uit vijf lagen – strategy, scope, structure, skeleton en surface – die van onder naar boven doorlopen moeten worden om uiteindelijk te komen tot een effectieve user experience. Elke laag is afhankelijk van de laag daaronder. Dit wil zeggen dat de beslissingen die genomen worden op een laag invloed hebben op de laag ervboven. Een kanttekening die hierbij geplaatst moet worden is dat niet alle beslissingen hoeven te zijn voordat er gefocust kan worden op de bovenliggende laag. Keuzes die gemaakt zijn op hogere lagen hebben namelijk ook invloed op lagere lagen, wel dienen in dit geval de afhankelijke keuzes die gemaakt zijn op lagere lagen opnieuw geëvalueerd te worden. Er ontstaat zo een ‘rimpel effect’ in beide richtingen. Aan te bevelen is om werkzaamheden op elke laag af te ronden voordat werkzaamheden op de volgende laag afferond worden.

Garrett erkent in zijn model dat het internet enerzijds een platform voor functionaliteit en anderzijds een platform voor informatie is. Aan de functionele kant wordt het product als hulpmiddel gezien dat de ge-



Figuur 9. Overgenomen van *The Elements of User Experience* (p. 29), door J. Garrett, 2010, Peachpit. Copyright 2011 door Jesse James Garrett.

bruiker in staat stelt om één of meer taken te kunnen voltooien. Daartegenover gaat het bij de informatie kant om het creëren van een informatie rijke user experience die de gebruiker makkelijk in staat stelt relevante informatie te vinden en te begrijpen.

Door elke laag onder te verdelen in kleinere componenten, weergegeven in figuur 9 (Garrett, 2010), kan er een voorstelling gemaakt worden van het multidisciplinaire proces dat doorlopen wordt bij het ontwerpen van de totale user experience. Het proces van Garrett doet daarmee recht aan de zienswijze van Saffer.

#### 1. The Strategy Plane

Hier wordt de strategie en het doel van de website bepaald. Begrijpen wat de behoeftes zijn van de gebruiker is hierbij een bepalende factor. Daarbij moet er ook rekening gehouden worden met de doelstellingen van de website zelf, bijvoorbeeld het verhogen van conversie.

#### 2. The Scope Plane

Zoals de naam al doet vermoeden wordt hier de scope van de website gedefinieerd. De scope omhelst de vertaalslag van strategie naar functionele specificaties – een set aan functies – en inhoudelijke eisen, een beschrijving van de verschillende inhoudselementen.

#### 3. The Structure Plane

De structuur laag bestaat uit de componenten 'Interaction Design' (functionaliteit) en 'Information Architecture' (inhoud). Nadat de eisen in de scope laag zijn omschreven en geprioriteerd kan hiervan een samenhangend geheel worden gemaakt in de vorm van een structuur.

#### 4. The Skeleton Plane

Om de structuur concreter te maken worden in de skeleton laag de verschillende aspecten van: information, interface en navigatie design gespecificeerd. Information design is het op een begrijpbare en overzichtelijke manier presenteren van informatie aan de gebruiker. Vervolgens stelt interface design de gebruiker in staat om te communiceren met de website door gebruik te maken van interface elementen. Tenslotte maakt navigatie design het voor gebruikers mogelijk om eenvoudig te navigeren door de informatie architectuur.

#### 5. The Surface Plane

Het enige onderdeel dat de surface laag behelst is 'sensory design'. Dit is de visuele presentatie van de website waar de doelstellingen van alle onderliggende lagen samen komen tot de 'sensory experience'.

De uiteindelijke user experience is dus afhankelijk van de effecten van de keuzes die gemaakt zijn op de verschillende lagen. Het implementeren van een vergelijkbaar proces waarbij het doel van het product niet uit het oog wordt verloren en rekening gehouden wordt met de behoeftes van de gebruiker resulteert in een product met meerwaarde voor alle stakeholders. Maar welke rol kan data spelen in het proces?



*User-centered design means understanding what your users need, how they think, and how they behave - and incorporating that understanding into every aspect of your process.*

Jesse James Garrett



### 5.3 Wat is data-driven design?

Bij het (her)ontwerpen van een website moeten vaak ontwerpbeslissingen genomen worden. Deze beslissingen moeten bijdragen aan de doelstellingen van de website om zo te komen tot een optimale user experience, data-driven design kan hierbij helpen.

Voordat er dieper wordt ingegaan op data-driven design wordt eerst stil gestaan bij de term 'data'. Oxford dictionaries (2014) omschrijft data als:

*"Facts and statistics collected together for reference or analysis."*

#### Type data

Tullis en Albert (2013) onderscheiden in hun boek 'Measuring the User Experience' de volgende types data: nominal, ordinal, interval en ratio. Tijdens het verzamelen en analyseren van de user experience data moet het type worden vastgesteld zodat er bepaald kan worden wat hier wel en niet mee gedaan kan worden.

#### 1. Nominal data

Nominal data zijn ongeordende groepen of categorieën data. Zonder orde tussen de verschillende categorieën kan van nominal data alleen gezegd worden dat ze van elkaar verschillen. Voorbeelden van user experience data die binnen deze groep vallen zijn: Windows versus Mac gebruikers of vrouw versus man. Daarbij horen afhankelijke variabelen als het afrondingsucces van een taak of het aantal gebruikers dat op link A in plaats van link B klikt ook tot de groep nominal data. Deze gegevens zijn enkel beschrijvende aantallen.

#### 2. Ordinal data

In tegenstelling tot nominal data is ordinal data wel geordend. Deze groep kan het beste worden omschreven als een 'ranglijst' aan data. Een voorbeeld is het beoordelen van een aantal pagina's van een website (uitstekend, goed, gemiddeld of slecht). Een opmerking die hierbij geplaatst moet worden is dat het berekenen van een gemiddelde geen enkel nut heeft. Ordinal data is namelijk relatief en moet in zijn context worden gezien.

#### 3. Interval data

Interval data is een doorlopende reeks data waarbij het gaat om de verschillen tussen de waarden. Aangezien de afstand tussen twee waarden bij ordinal data niks zegt wordt interval data daarentegen vaak onderverdeeld aan de hand van een vooraf opgestelde maatstaf of schaal. Een algemeen bekend voorbeeld is de temperatuurschaal (graden Celsius). De afstand tussen de waarden 5° en 10° is hetzelfde als de afstand tussen 15° en 20°.

#### 3. Ratio data

Ratio data en interval data zijn nagenoeg hetzelfde. Als aanvulling heeft ratio data een absoluut nulpunt, oftewel het nulpunt is niet willekeurig wat bij interval data wel het geval is. Tijd is de meest gebruikte user experience ratio data: een gebruiker is bijvoorbeeld twee keer zo snel met het afronden van een taak als een andere gebruiker.

Fotaki (2013) heeft specifiek gekeken naar data in de context van user experience en komt tot de volgende categorieën:

#### 1. Attitudinal data

Attitudinal data wordt gebruikt om te onderzoeken wat de behoeftes van een gebruiker zijn bij een bepaald product of dienst. Aantal interacties met een element, bezochte pagina's en advertenties waarop geklikt wordt zijn voorbeelden van attitudinal data.

#### 2. Behavioral data

Met behavioral data wordt data bedoeld die het gebruik, de houding en het gedrag van een gebruiker op een website kenmerkt. Denk hierbij aan: gemiddelde bezoekduur, type aankopen, bezoekfrequentie etc.

#### 3. Demographic data

Het groeperen van gebruikers aan de hand van demografische factoren zoals: leeftijd, geslacht, inkomen,

woonplaats, burgerlijke staat en opleidingsniveau draagt bij aan het leveren van relevante informatie en het vervullen van specifieke gebruikersbehoeftes.

#### 4. Loyalty-based data

Inzicht krijgen in de loyaliteit van een klant kan helpen bij het versterken van klantrelaties. Informatie als het aantal klachten, aantal nieuwe en bestaande klanten en vervolgaankopen schetsen hiervan een goed beeld. Door deze informatie te analyseren kan er een persoonlijker, aangename en vertrouwelijke relatie worden opgebouwd.

#### 5. Value-based data

Value-based data is data waarbij het draait om hoe winstgevend de desbetreffende gebruiker is voor de organisatie. Denk hierbij onder andere aan data als het totaal aantal aankopen maar ook geld gerelateerde zaken als het geven van feedback of mond op mond reclame.

#### 6. Technical data

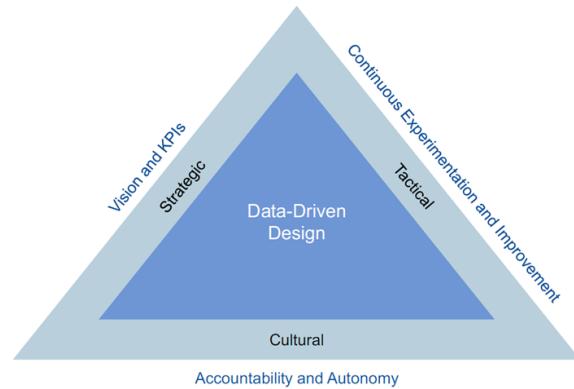
Technical data omvat alle technische informatie zoals het type: besturingssysteem, apparaat en browser. Stel dat meer dan de helft van de bezoekers de website bezoekt op een mobiel apparaat dan is het bijvoorbeeld verstandig om de website responsive te maken (dit is te verantwoorden op basis van de gemeten data).

#### 7. Referral data

Hoe de bezoeker op de website komt valt onder de categorie 'Referral data'. Verwijzingen vanuit andere websites en gebruikte sleutelwoorden zijn hiervan voorbeelden. Interesses en zoek strategieën van de doelgroep worden zo duidelijk waarop je de website kunt aanpassen.

#### Data-driven design

Door data te analyseren kunnen gefundeerde beslissingen worden genomen die invloed hebben op de user experience van een website. Deze aanpak wordt ook wel 'data-driven design' genoemd. Figuur 10 (Gartner, 2014) laat zien dat een gezamenlijke visie, continu meten en verbeteren en culturele verandering de basis vormen voor een data-driven design benadering.



Figuur 10. Overgenomen van "Improving Website User Experience With Data-Driven Design," door M. Revang, 2014, p. 3. Copyright 2014 Gartner.

Revang (2014) beschrijft in zijn analyse, gepubliceerd door Gartner, dat het doel van een website moet bijdragen aan de bedrijfsdoelstellingen. Deze doelstelling moet worden vertaald naar een visie die:

- in lijn ligt met de bedrijfsstrategie;
- beschrijft waarom de website bestaat;
- gefocust is op de toekomst;
- richting geeft maar de weg er naar toe buiten beschouwing laat.

Door aan deze kwalitatieve data een set van kwantitatieve Key Performance Indicators (KPI's) te hangen kan het succes van een website worden gemeten. Peterson (2014) definieert KPI's in zijn boek "The Big Book of Key Performance Indicators" als volgt:

*"Key performance indicators are numbers designed to succinctly convey as much information as possible. Good key performance indicators are well defined, well presented, create expectations and drive actions." (p. 7).*

Een verbetering van de KPI's betekent een verhoging in business value wat resulteert in het kunnen waarmaken van de opgestelde visie. Volgens Revang moeten KPI's:

- zo specifiek mogelijk worden gemaakt;
- in kwantiteit worden beperkt om gebrek aan focus te voorkomen;

- geprioriteerd worden om de juiste keuzes te kunnen maken;
- met elkaar in verband staan;
- regelmatig worden geëvalueerd zodat ze blijven corresponderen met de bedrijfsdoelstellingen.

KPI's dienen als maatstaaf voor het succesvol toepassen van data-driven design. Naast KPI's is het continu verbeteren van een website door middel van bijvoor-

beeld A/B tests of andere onderzoeksmethodes (zie paragraaf 5.4) ook essentieel. Om dit te bewerkstelligen moet een team verantwoordelijk worden gesteld die data uit diverse tooling analyseert en verschillende testen uitvoert. Vervolgens moet de website op basis van de verkregen bevindingen worden aangepast. Dit alles moet uiteindelijk bijdragen aan een user experience die voldoet aan alle doelstellingen en waarde creëert voor zowel de gebruiker als het bedrijf zelf.

## 5.4 Welke onderzoeksmethodes zijn er om data mee te meten?

Alvorens data geanalyseerd kan worden moet er data worden verzameld. Het user experience vakgebied omvat een enorm aantal aan onderzoeksmethodes waarmee data gemeten kan worden om de behoeftes en doelstellingen van een gebruiker én de organisatie inzichtelijk te krijgen. In deze deelvraag komen enkele onderzoeksmethodes aan bod, vervolgens wordt gekeken aan de hand van het model van Rohrer (2008) wanneer welke methode het beste gebruikt kan worden.

### UX Onderzoeksmethodes

Er bestaat een divers scala aan UX methodieken die tijdens het ontwikkelproces ingezet kunnen worden om informatie te vergaren over het gedrag van de gebruiker en eveneens als inspiratie kan dienen voor toekomstige concepten. Voor de relevantie van dit onderzoek worden de in mijn ogen 10 belangrijkste methodes in willekeurige volgorde hieronder beknopt beschreven.

#### 1. Card sorting

Card sorting helpt bij het ontwerpen of evalueren van de informatie architectuur van een website. Bij card sorting categoriseren deelnemers informatie. De gedachtegang met betrekking tot de terminologie en structuur/indeling van een website kunnen zo in kaart worden gebracht.

#### 2. A/B testing

A/B testing is, zoals de titel al doet vermoeden, het vergelijken en testen van twee versies van een website. Aan de hand van opgestelde KPI's kan vervolgens vastgesteld worden welke versie het meest succesvol is voor de user experience. Het is een methode waarmee je een ontwerp of aanpassingen kunt valideren en genomen beslissingen met data kunt bekrachtigen,

#### 3. Heuristic evaluation

Een heuristic evaluation is een door usability experts uitgevoerde evaluatie. Zij kijken naar de interface van een website en vergelijken dit met usability principes om problemen inzichtelijk te maken. De meest voorkomende set aan heuristics is die van Nielsen (1995). Hij zegt het volgende:

*"Heuristic evaluation involves having a small set of evaluators examine the interface and judge its compliance with recognized usability principles (the "heuristics")."*

Inmiddels zijn er talloze groepen en/of personen die hun eigen set aan principes hebben opgesteld, al lemaal met dezelfde insteek: het verbeteren van de gebruiksvriendelijkheid door interactie problemen op te lossen.

#### 4. Enquêtes

Enquêtes zijn vragenlijsten die een beoogde doelgroep invult om te beoordelen wat de behoeftes, voorkeuren, houding en meningen van een deelnemer zijn bij een website. De verworven data kan zowel kwantitatief als kwalitatief zijn en wordt vooral gebruikt voor het vaststellen van de klanttevredenheid en het verkrijgen van feedback.

## 5. SWOT analysis

SWOT staat voor Strengths (sterktes), Weaknesses (zwaktes), Opportunities (kansen) en Threats (bedreigingen). Deze analyse wordt uitgevoerd om helder te krijgen welke elementen ten aanzien van de user experience verbeterd kunnen worden.

## 6. User interviews

Middels een interview kan kwalitatieve data aangaande de interactie tussen gebruiker en website worden achterhaald. Deze methode is vrij persoonlijk wat de mogelijkheid biedt tot doorvragen zodat de beweegredenen van de specifieke gebruiker echt doorgond kunnen worden.

## 7. Stakeholder interviews

Een stakeholder interview is te vergelijken met een user interview. Het is een gesprek dat vanuit de zienswijze van elke belanghebbende ingaat op voor hen relevante project gerelateerde zaken.

## 8. Usability testing

Usability testing is het testen van de website bij de doelgroep. Er wordt vaak van gebruikers gevraagd om bepaalde scenario's te doorlopen onder toezicht oog van een observator. De genomen ontwerpbeslissingen kunnen op die manier gevalideerd worden. Bovendien kunnen usability problemen tijdig worden

## Dimensies

Rohrer (2008) deelt de onderzoeksdimensionen op in drie dimensies: Attitudinal (houding) versus Behavioral (gedrag), Qualitative (kwalitatief) versus Quantitative (kwantitatief) en Context of Website (context van de website) of Product Use (productgebruik), afgebeeld in figuur 11 (Rohrer, 2008).

### Attitudinal versus Behavioral

Bij de dimensie houding en gedrag kunnen de volgende vragen tegenover elkaar gezet worden: "Wat zeggen mensen?" en "Wat doen mensen?". Vaak is het zo dat de antwoorden op deze vragen sterk van elkaar verschillen. Onderzoeksdimensionen als card sorting en surveys helpen bij het creëren van een mentaal model van de informatie architectuur en verschaffen data over de houding van een gebruiker.

Voorbeelden van onderzoeksdimensionen die meer gericht zijn op het gedrag van een gebruiker zijn: A/B testing en eye tracking. Hierbij wordt duidelijk hoe een gebruiker reageert gedurende de interactie met een bepaald product.

geïdentificeerd en geeft de verkregen kwalitatieve en kwantitatieve data aan hoe tevreden de gebruiker is over de website.

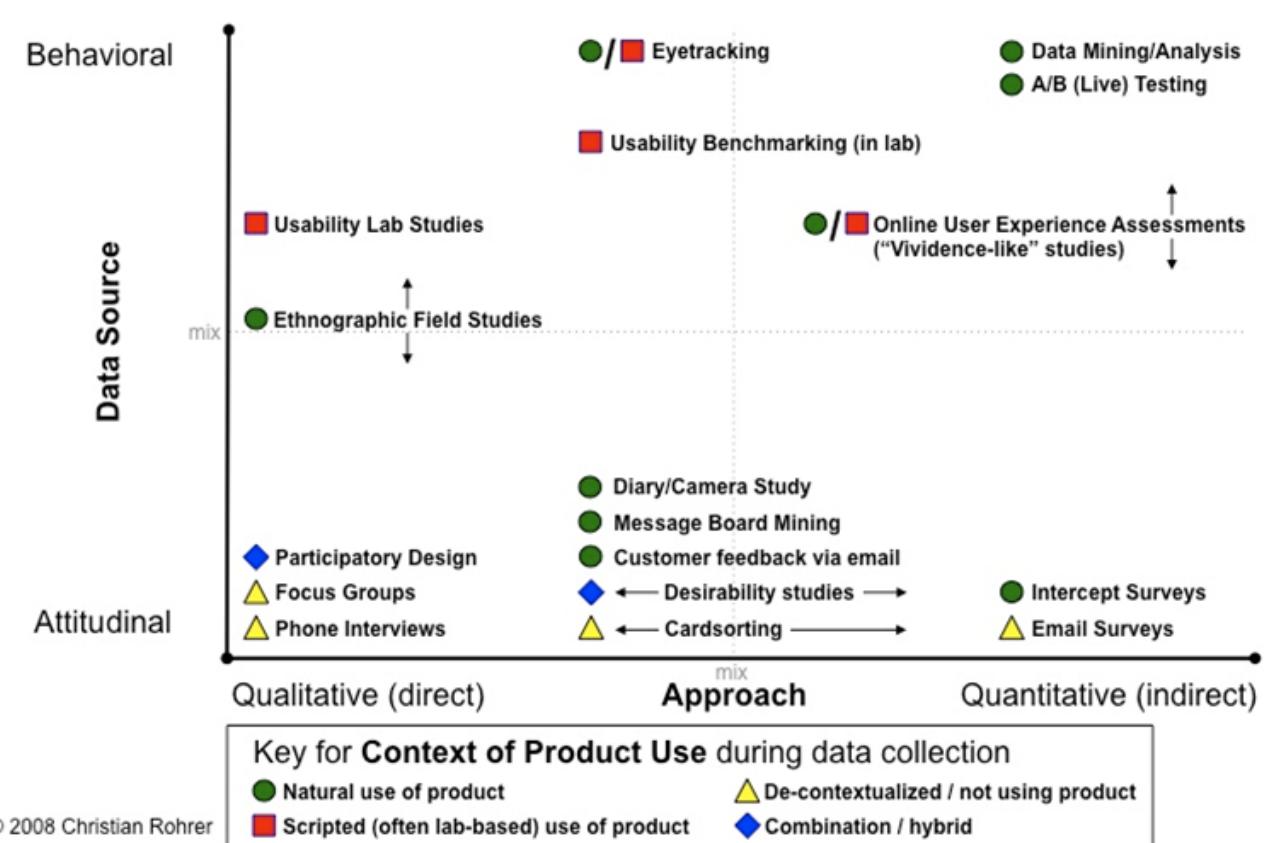
## 9. Eye tracking

Door gebruik te maken van eye tracking software en hardware zoals Tobii, Crazyegg of Clicktale kunnen oogbewegingen van een gebruiker tijdens het nавieren door een website gevolgd worden. Het omzetten van deze waarnemingen en handelingen naar data waarvan zogenoamde 'heat maps' en 'gaze plots' gemaakt kunnen worden kan helpen bij het inzichtelijk krijgen van gebruikersgedrag en de user experience van een website.

## 10. Data mining

Volgens U. M. Patil & J. B. Patil (2012) is data mining het onttrekken van bruikbare kennis uit data die is opgeslagen in grote databases of andere repositories. Web analytics is een voorbeeld van data mining om algoritmes, patronen en andere nuttige kennis uit deze data te achterhalen.

Uit al deze onderzoeksdimensionen ontstaan specifieke user experience deliverables die als hulpmiddel gezien kunnen worden bij het behalen van gestelde doelstellingen of het verbeteren van de opgestelde KPI's.



© 2008 Christian Rohrer

Figuur 11. Overgenomen van *When to Use Which User Experience Research Methods* (2008), door C. Rohrer. Geraadpleegd op <http://www.nngroup.com/articles/which-ux-research-methods/>

- 'Natuurlijk' gebeuren, zonder enige interventie om zo dicht mogelijk bij de realiteit te kunnen blijven.
- Volgens vooraf opgestelde scenario's gebeuren om problemen met specifieke onderdelen van een website op te sporen.
- Niet gebruikt worden zodat problemen met bijvoorbeeld het merk zelf blootgelegd kunnen worden.
- Een combinatie zijn van de bovengenoemde punten.

Het kiezen van de juiste methode voor het verkrijgen van de gewenste data is essentieel. Daarbij is het combineren van de bovengenoemde onderzoeksdimensionen om zowel kwalitatieve als kwantitatieve data met betrekking tot houding én gedrag te verzamelen ook erg belangrijk.

### Data mining: Web Analytics

Omdat dit onderzoek zich grotendeels bezig houdt

met het verbeteren van de effectiviteit van een website met behulp van web data uit diverse tooling zoals Google Analytics, wordt de data mining techniek web analytics verder toegelicht.

Beasley (2013) typeert web analytics als een manier om te leren hoe gebruikers interacteren met een website waarbij automatisch gedragsaspecten van een gebruiker worden geregistreerd en vervolgens worden omgezet en gecombineerd in bruikbare data die geanalyseerd kunnen worden voor het nemen van data-driven ontwerpbeslissingen. Kort gezegd (Kumar, Singh & Kaur, 2012):

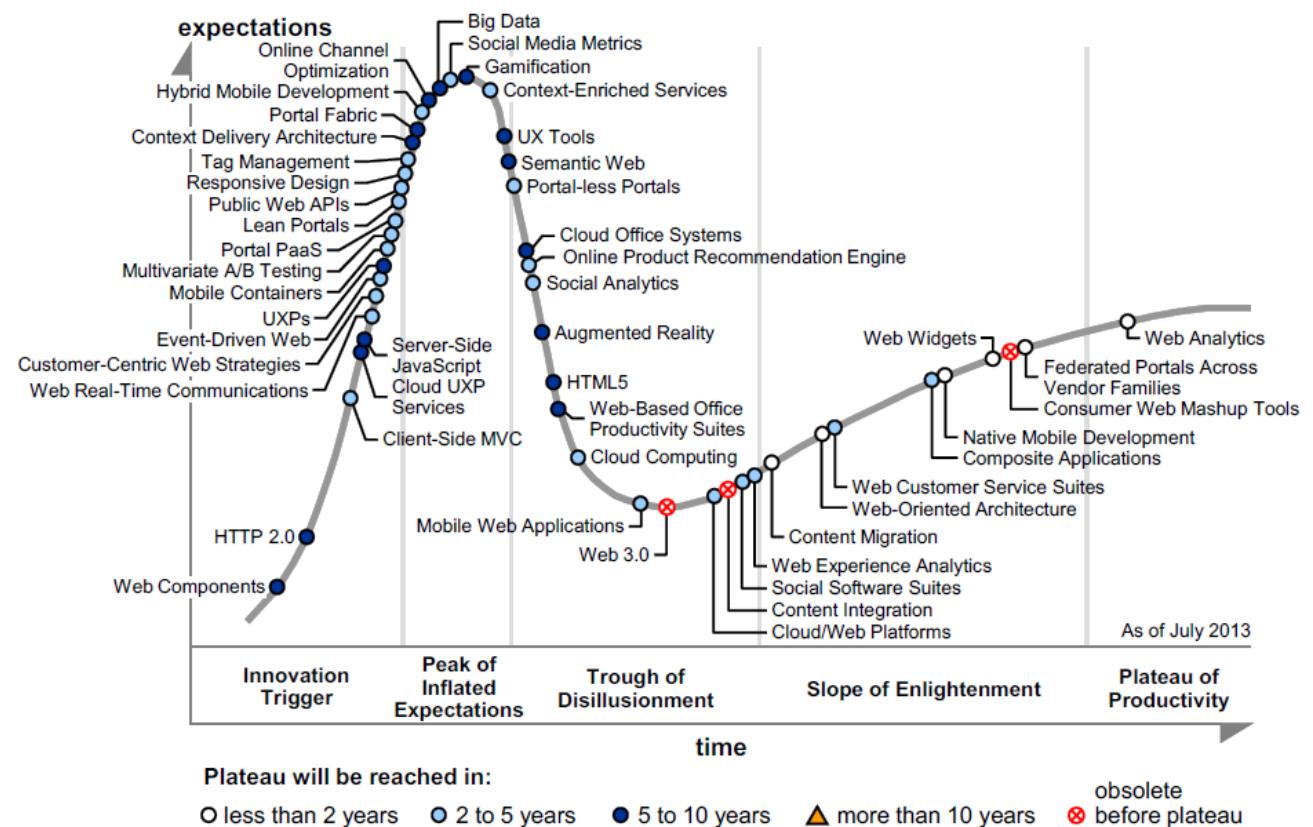
*"Web Analytics is the art and science of improving websites to increase their profitability by improving the customer's website experience"*

Web analytics laat zien wat gebruikers doen op een

website. Het geeft over het algemeen antwoord op de 'wat' vraag in plaats van de 'waarom' vraag. Een voorbeeld is het percentage bezoekers dat de website verlaat op de instappagina. Er kan vastgesteld worden dat er een probleem is met de instappagina in kwestie wanneer het percentage hoger is dan ~25%. Waarom zo'n groot aantal de website verlaat is echter nog onduidelijk. Met behulp van best practices en kwalitatieve onderzoekmethodes kan de waarom vraag worden beantwoord. Dit wil niet zeggen dat de waarom vraag met web analytics nooit beantwoord kan worden. Terugblikkend op het voorbeeld kan het zo zijn dat er diverse links op een pagina staan die verwijzen naar andere websites, een hoge klikfrequentie op deze links kan het hoge uitstappercentage verklaren.

### Hype Cycle

In figuur 12 (Gartner, 2013) is de Hype Cycle for Web



Figuur 12. Overgenomen van "Hype Cycle for Web Computing, 2013," door Gartner, 2013, p. 6. Copyright 2013 Gartner.

Computing te zien. De trend web analytics bevindt zich in de fase 'Plateau of Productivity' wat wil zeggen dat de ontwikkeling geadopteerd wordt. Kart (2013) bevestigt dit en geeft aan dat 90% van de markt gebruik maakt van een web analytics tool waarmee gebruikersdata wordt gemeten. Google Analytics is hierbij met meer dan 10 miljoen registraties en minstens 200.000 actieve gebruikers de meeste gebruikte tool.

Opvallend is dat de ontwikkeling 'Web Experience Analytics' ten opzichte van 'Web Analytics' in de fase 'Trough of Disillusionment' zit. Steeds meer bedrijven zien het nut van Web experience analytics in en zijn dan ook bereid om hier in te investeren wat de nauwe afstand met de fase 'Slope of Enlightenment' verklaart. Het verschil tussen de twee is dat web experience analytics zich richt op het 'waarom'.

### Werkwijze

De data-driven design aanpak gaat uit van doelstellingen waarvan het succes aan de hand van KPI's wordt gemeten. Nadat de KPI's zijn opgesteld moet relevante data verzameld en verwerkt worden om daarna met de analyse te kunnen starten en de ('wat') vraag beantwoord kan worden. De werkwijze van web analytics wordt geïllustreerd in figuur 13 (Beasley, 2013).

### Formuleren van de vraag

Het formuleren van een vraag die vanuit de scope en doelstellingen van een project is opgesteld zodat bepaald kan worden welke data geanalyseerd moeten worden.

### Data verzamelen

In dit stadium wordt de data verzameld gebruikmakend van verschillende tooling zoals Google Analytics.

### Data transformeren

Het transformeren en beheersbaar maken van alle data is het voorbereidende werk dat gedaan wordt voordat er begonnen kan worden met de analyse. In [deelvraag 5.3](#) zijn de verschillende types data behandeld. Na het

vaststellen van de soort data waarmee we te maken hebben moet de data geklassificeerd en gevisualiseerd (zie [paragraaf 5.6](#)) worden om hierop een analyse uit te kunnen voeren.

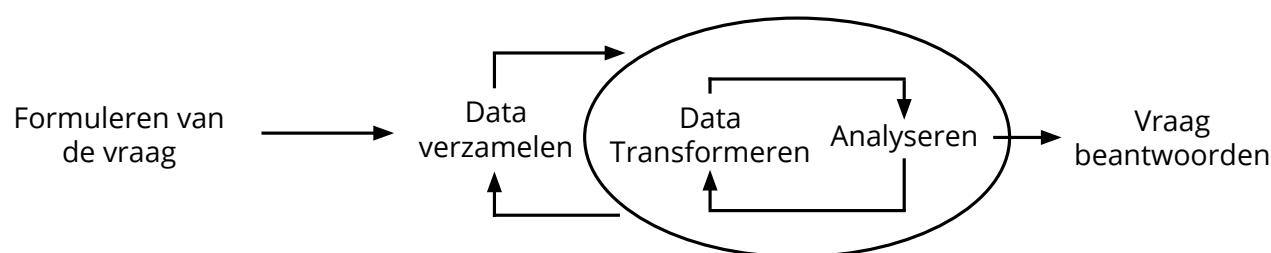
### Analyseren van data

Aan de hand van opgestelde maatstaven wordt de vergaarde en verwerkte data bestudeerd. Het transformeren en analyseren is een iteratief proces waarmee de data relevant wordt gehouden.

### Beantwoorden van de vraag

Tenslotte kunnen er conclusies worden getrokken waaruit aanbevelingen ontstaan voor het verbeteren van de totale user experience van een website.

Alles bij elkaar genomen kan er gesteld worden dat web analytics een grote impact heeft en onmisbaar wordt bij het meten en evalueren van de effectiviteit van een website. Het analyseproces geeft inzicht in wat wel en wat niet werkt waardoor er gefundeerde beslissingen genomen kunnen worden waarbij de gebruiker altijd centraal staat.



Figuur 13. Overgenomen van "Practical Web Analytics for User Experience," door M. Beasley, 2013, p. 26. Copyright 2013 Morgan Kaufmann.

## 5.5 Welke data maken het succes van de user experience inzichtelijk?

Een user experience die rekening houdt met de behoeftes en doelstellingen van de gebruiker wordt voor veel bedrijven steeds belangrijker. Gebruikers stellen hogere eisen om tijdsverspilling te voorkomen en hebben vaak al een sceptische houding na het zien van ontelbare slecht ontworpen websites. Uit onderzoek (Nielsen, 2011) blijkt dat gebruikers vaak na 10 tot 20 seconden een webpagina alweer verlaten! Overleeft de website de eerste 20 seconden dan is er volgens de Weibull analyse (Liu, White & Dumais, 2010) een veel grotere kans dat gebruikers langer op de website blijven, soms wel 2 minuten of meer wat in internet termen een eeuwigheid is!

Het aanbod van websites op het internet is groot, gebruikers zijn niet langer locatieafhankelijk. Jezelf onderscheiden van de concurrentie en het behouden

van de aandacht van een gebruiker is van groot belang bij het voortbestaan van een bedrijf of organisatie. Dit blijft gelukkig niet onopgemerkt, onderzoek (Inan,

2002), uitgevoerd door Meta Group, toont aan dat 56% van de 800 geïnterviewde bedrijven een gebruiker georiënteerde aanpak als een top drie prioriteit beschouwen. Profiteren van de verschillende mogelijkheden die data biedt bij het kwantificeren van de user experience van een website kan daarom een uitkomst zijn. Middels data-driven design en andere onderzoeksmethodes kan data worden vergaard die na analyse en monitoring helpen bij het verbeteren van de website. De voordelen staan beschreven in tabel 1 (Phippen, Sheppard & Furnell, 2004). Noodzaak is wel dat de juiste data onderzocht wordt.

*If you make customers unhappy in the physical world, they might tell six friends. If you make a customer happy on the Internet, they can each tell 6,000 friends with one message to a new group. If you make them really happy they can tell 6,000 people about you.*

Jeff Bezos - oprichter Amazon.com

Dat er begonnen moet worden met het vaststellen van de te behalen KPI's die gebaseerd zijn op specifieke doelstellingen of anders gezegd, wat er precies bereikt

wil worden met de website, is al veelvuldig benoemd in dit onderzoek. In tabel 2 (Fotaki, 2013) staan een aantal voorbeelden van KPI's beschreven onderverdeeld in vier type (online) bedrijven:

- Online retailers: verkopen producten en diensten via een website.
- Business sites: geven informatie over de producten en/of diensten zonder dat ze direct via een website worden verkocht.
- Content sites: dit soort type richt zich op adverteren en het publiceren van informatie.
- Customer Support sites: leveren van online klantenservice.

Uit deze tabel kan opgemaakt worden dat het merendeel van de KPI's van toepassing is op 'online retailers'. Dit komt omdat online retailers het enige type bedrijf van de genoemde vier is die zijn volledige inkomsten moet halen uit de website. Online retailers zullen zich dus meer focussen op het verhogen van de conversie, business sites op het creëren van interesse, content sites op het versterken van de loyaliteit/betrokkenheid en tenslotte customer support sites op het verhogen van de klanttevredenheid.

De volledige tabel is terug te vinden in [bijlage II](#). Voor meer informatie over de KPI's zie het boek "The Big Book of Key Performance Indicators" (Peterson, 2006).

Tabel 1

Task	How task enhances a Web site
Measurement and monitoring of Web site traffic	Helps to plan for future growth
Segmentation – the differentiation of site visitors based on behaviour on the site	Improves targeting, which enables the site to reach right customers with right message
Assessment of online initiatives (e.g. Web site redesign), and improvements to processes (e.g. online shopping processes)	Helps to assess, improve and plan future online strategy
Measuring impact – revenue and popularity of online campaigns	Helps to improve future online strategy; also comparison with off-line promotions
Monitoring of external referrers	Identifies which search engines and affiliate partners produce the most profitable custom
Monitoring of clickstreams and paths	Identifies unvisited or poorly performing sections of a Web site, which helps with maintaining an efficient site

Overgenomen van "A practical evaluation of Web analytics," door A. Phippen, L. Sheppard & S. Furnell, 2004, p. 2. Copyright 2004 Emerald Group Publishing Limited.

Tabel 2

KPI's	Online Retailer	Business Site	Content Site	Customer Support
Average Cost per Conversion	X	X		
Average Cost per Visit			X	
Average Visits per Visitor		X	X	
Buyer Conversion Rate	X			
Cart Completion Rate	X			
Checkout Completion Rate	X			
Download Completion Rate				X
Form Completion Rate				X
Information Find Conversion Rate				X
Landing Page "Stickiness"	X	X	X	
Lead generation rate per campaign or Campaign Type		X		
New and Returning Visitor Conversion Rate	X			
Order Conversion Rate	X			
Order Conversion Rate per Campaign	X			
Percent Orders from New & Returning Visitors & Customers	X			
Ratio of New to Returning Visitors		X	X	
Search Results to Site Exits Ratio				X
Search to Purchase Conversion Rate	X			
Subscription Conversion Rate				X

Overgenomen van "Online Customer Segmentation: Exploring Big Data opportunities for Online Customer Segmentation," door G. Fotaki, 2013, p. 23. Copyright 2013 Universiteit Utrecht.

Data wordt pas waardevol met bijbehorende KPI's die gerelateerd zijn aan bedrijfsafhankelijke doelstellingen. Door web analytics toe te passen kan data worden geanalyseerd en het effect op de KPI's gemeten worden. De beschikbare informatie over de gebruiker en de website waarmee deze 'succesfactoren' gekwantificeerd kunnen worden is enorm. Tabel 3 geeft een overzicht van de belangrijkste data die de user experience van een website inzichtelijk kunnen maken.

Tabel 3

Data	Beschrijving
Bestemmingspagina	De pagina waarmee bezoekers op de website zijn gekomen.
Bezochte pagina's per bezoek	Aantal bekeken pagina's per bezoek.
Bezoeken	Het totaal aantal bezoeken.
Bezoekers	Het aantal bezoekers die op de website zijn geweest.
Bouncepercentage	Het bouncepercentage is het percentage bezoekers dat de instappagina verlaat zonder op een andere link te hebben geklikt.

Tabel 3 (vervolg)

Data	Beschrijving
Conversieratio	Het percentage bezoeken dat tot een transactie heeft geleid.
Dagen tot transactie	Tijd tot aankoop.
Demografie	Taal, land/regio/stad, leeftijd en geslacht van de bezoeker.
Foutafhandelingen	Aantal foutafhandelingen. Denk hierbij bijvoorbeeld aan verkeerd ingevoerde data in een formulier.
Gemiddelde bestelwaarde	De gemiddelde prijs van de transacties.
Gemiddelde bezoekduur	De gemiddelde hoeveelheid tijd die een gebruiker doorbrengt op een website.
Gemiddelde downloadtijd van een pagina	Downloadtijd van een pagina.
Gemiddelde laadtijd van een pagina	Laadtijd vanaf het begin dat er op de pagina wordt geklikt tot dat de pagina volledig is geladen.
Gemiddelde serverreactietijd	Tijd die de server nodig heeft om te reageren op een gebruikersverzoek.
Gemiddelde tijd op pagina	Gemiddelde tijd die bezoekers besteden op een bepaalde pagina.
Hoeveelheid producten	Totaal aantal producten die zijn verkocht.
Kanalen	Organisch, direct, betaald, verwijzingen en sociale media
Interactie met multimedia	Aantal klikken en duur van de interactie met multimedia
Mobiel	Besturingssysteem, serviceprovider en schermresolutie.
Nieuwe bezoeken	Het percentage eerste bezoeken.
Opbrengst	Totale omzet verkregen door de website.
Paginavernieuwingen	Het vernieuwingspercentage van een pagina.
Paginaweergaven	Totaal aantal bekeken pagina's.
Registraties	Aantal geregistreerde gebruikers.
Systeem	Browser, besturingssysteem, serviceprovider van de bezoeker.
Terugkomende bezoekers	Bezoekers die al een keer op de website zijn geweest.
Tijd tot actie	Tijdsduur tot overgaan van aankoop.
Transacties	Totaal aantal aankopen.
Uitstappagina	Pagina waar de gebruiker de website verlaat.
Uitstappercentage	Percentage site verlatingen van een bepaalde pagina.
Unieke aankopen	Totaal aantal keer dat een product deel uitmaakte van een transactie.
Unieke paginaweergaves	Komt overeen met paginaweergaven alleen worden hier de herhaalde weergaven niet geteld.
Verwijzingen	De website/bron waarvan de gebruiker vandaan komt.
Zoekopdrachten	Zoektermen die door gebruikers ingevoerd zijn op de website.
Zoekwoorden	Zoekwoorden waarmee de gebruiker binnen komt.

Al deze data kunnen vervolgens worden onderverdeeld in de vier elementen van Rubinoff's heuristisch evaluatiekader: ontwerp, gebruiksvriendelijkheid, functionaliteit en inhoud (Tabel 4). Dit model zal als richtlijn worden gebruikt bij het kwantificeren van de user experience en bij de realisatie van het ICT-product.

Voor elk element zijn er door Rubinoff een serie aan statements opgesteld waaraan een website moet voldoen.

Tabel 4

Ontwerp (Branding)	Gebruiksvriendelijkheid (Usability)	Functionaliteit (Functionality)	Inhoud (Content)
Bestemmingspagina	Bezochte pagina's per bezoek	Gemiddelde bezoekduur	Bezoeken
Bezoeken	Bouncepercentage	Gemiddelde downloadtijd van een pagina	Bezoekers
Bezoekers	Conversieratio	Gemiddelde laadtijd van een pagina	Bouncepercentage
Bouncepercentage	Dagen tot transactie	Gemiddelde serverreactietijd	Demografie
Dagen tot transactie	Foutafhandelingen	Interactie met multimedia	Gemiddelde bezoekduur
Gemiddelde bezoekduur	Gemiddelde bezoekduur	Mobiel	Gemiddelde tijd op pagina
Gemiddelde tijd op pagina	Gemiddelde tijd op pagina	Opbrengst	Hoeveelheid producten
Hoeveelheid producten	Hoeveelheid producten	Systeem	Kanalen
Nieuwe bezoeken	Opbrengst	Transacties	Opbrengst
Opbrengst	Paginavernieuwingen	Zoekopdrachten	Paginaweergaven
Terugkomende bezoekers	Paginaweergaven		Registraties
Transacties	Tijd tot actie		Terugkomende bezoekers
Uitstappagina	Transacties		Transacties
Unieke paginaweergaves	Uitstappercentage		Uitstappercentage
	Unieke aankopen		Unieke paginaweergaves
	Zoekopdrachten		Verwijzingen
			Zoekopdrachten
			Zoekwoorden

Wiggins (2007) kiest een representatieve selectie van statements die gevalideerd kunnen worden met behulp van web analytics en welke ook gehanteerd zullen worden in dit onderzoek.

#### Ontwerp

Het ontwerp van een website omvat alle esthetische en design gerelateerde elementen binnen deze website. Het is de visuele presentatie van de gewenste missie en visie van een organisatie.

#### Statements:

- De site voorkomt fouten en ondersteunt gebruikers bij eventuele problemen of onduidelijkheden.
- De site helpt zijn bezoekers om gemeenschappelijke doelstellingen en taken te kunnen bereiken.

#### Functionaliteit

De functionaliteit bestaat uit de interactieve diensten die een website levert aan alle gebruikers.

#### Statements:

- Gebruikers ontvangen snel een antwoord op zoekopdrachten, vragen/opmerkingen en andere verzoeken.
- De website houd zich aan de gemeenschappelijke veiligheids-en privacy normen.

#### Gebruiksvriendelijkheid

Onder gebruiksvriendelijkheid wordt het gebruiksgemak en de toegankelijkheid van alle onderdelen en functies van een website verstaan.

## Inhoud

Tekst, afbeeldingen en multimedia bepalen de inhoud en structuur van een website. De informatie architectuur van een website moet worden ingericht naar de behoeften van de gebruikers en business requirements van de klant.

### Statements:

- Er is een duidelijke en eenvoudige navigatie aanwezig.
- De informatie is op zo'n manier gestructureerd zodat deze faciliteert in het behalen van de gebruikersdoelstellingen.
- De site-inhoud sluit aan bij de behoeftes van de gebruiker en de bedrijfsdoelstellingen.

Per situatie hangt het natuurlijk af welke statements waardevol zijn en welke niet. De boven genoemde statements kunnen eventueel samen met zelf geformuleerde statements als basis worden gebruikt bij het analyseren van een website.

Daarnaast kan het combineren van deze data helpen bij het expliciet maken van problemen per categorie. Hieruit kunnen aanbevelingen geformuleerd worden die gezamenlijk helpen bij het verbeteren van de user experience van een website. Ter illustratie zullen hieronder een aantal combinaties worden gemaakt.

### Bezoeken - Zoekwoord

Door te kijken naar het aantal bezoeken per zoekwoord kan vastgesteld worden welke zoekwoorden het meest gebruikt worden. De inhoud van de website kan hierop aangepast worden en de zoekstrategieën per doelgroep worden zo duidelijk.

### Bezoeken - Bezochte pagina's per bezoek

Identificeren in welke pagina's bezoekers het meest geïnteresseerd zijn.

### Bouncepercentage - Bestemmingspagina

Een percentage van 20% tot 30% op de verschillende bestemmingspagina's is normaal. Een hoog bouncepercentage is een aanwijzing dat de bestemmingspagina/landingspagina de bezoeker niet aantrekt om verder te kijken.

### Bouncepercentage - Mobiel

Als het bouncepercentage bij mobiele gebruikers

hoog is, kan dit erop wijzen dat de website niet goed wordt weergegeven op mobiele apparaten en gebruikers moeite hebben met het navigeren door de website.

### Bezoeken - Transacties

Bepalen samen het conversieratio en mede de effectiviteit van marketing campagnes.

### Nieuwe bezoeken - Unieke bezoekers

Het succes van een nieuwe website kan aan de hand van deze data geëvalueerd worden.

### Paginavernieuwingen - Foutafhandelingen

Een hoog vernieuwingspercentage op een pagina waar bezoekers informatie moeten invullen geeft aan dat zij hier moeite mee hebben. De pagina genereert bij verkeerd ingevoerde informatie namelijk een foutmelding.

### Paginaweergaven - Bezoeken

Een hoog aantal paginaweergaven per bezoek is een teken van betrokkenheid of een teken dat bezoekers de informatie naar waar ze op zoek zijn niet kunnen vinden.

### Paginaweergaven - Unieke bezoekers

Laat de paginapopulariteit zien en geef een indicatie van hoe goed de pagina aansluit bij de doelstellingen en interesses van de bezoekers.

### Tijd op pagina - Tijd tot actie

De tijd op een pagina kan twee dingen betekenen afhankelijk van de situatie. Heeft de pagina bijvoorbeeld veel tekst dan is een lange tijdsduur niet erg. Bevat de pagina daarentegen een call to action dan kan dit erop wijzen dat de gebruiker problemen heeft met de pagina.

Vanzelfsprekend zijn dit niet de enige combinaties die gemaakt kunnen worden. Nadat er geconstateerd is wat er onderzocht en bereikt wil worden kunnen de juiste verbanden worden gelegd. Stel dat Colours deze maand een stijging van 10% wil zien in het aantal ingestuurde contactformulieren. Data als foutafhandelingen, tijd tot actie, gemiddelde bezoekduur en nieuwe bezoekers geven mogelijk inzicht in eventuele problemen die een gebruiker heeft bij het vinden en invullen van het contactformulier.

Al met al kan er gezegd worden dat de succesfactoren afhangen van het type bedrijf en de opgestelde doelstellingen. Enkel de meest relevante data kiezen uit het enorme data aanbod waarmee de succesfactoren verbeterd kunnen worden is daarom van essentieel belang.

Het gebruik van kwalitatieve onderzoeksmethodes moet daarbij niet uit het oog worden verloren. Sommige problemen zijn namelijk niet alleen met web analytics op te lossen en vragen om een meer persoonlijker en diepgravende aanpak.

## 5.6 Welke mogelijkheden zijn er om data inzichtelijk, visueel en interactief te maken?

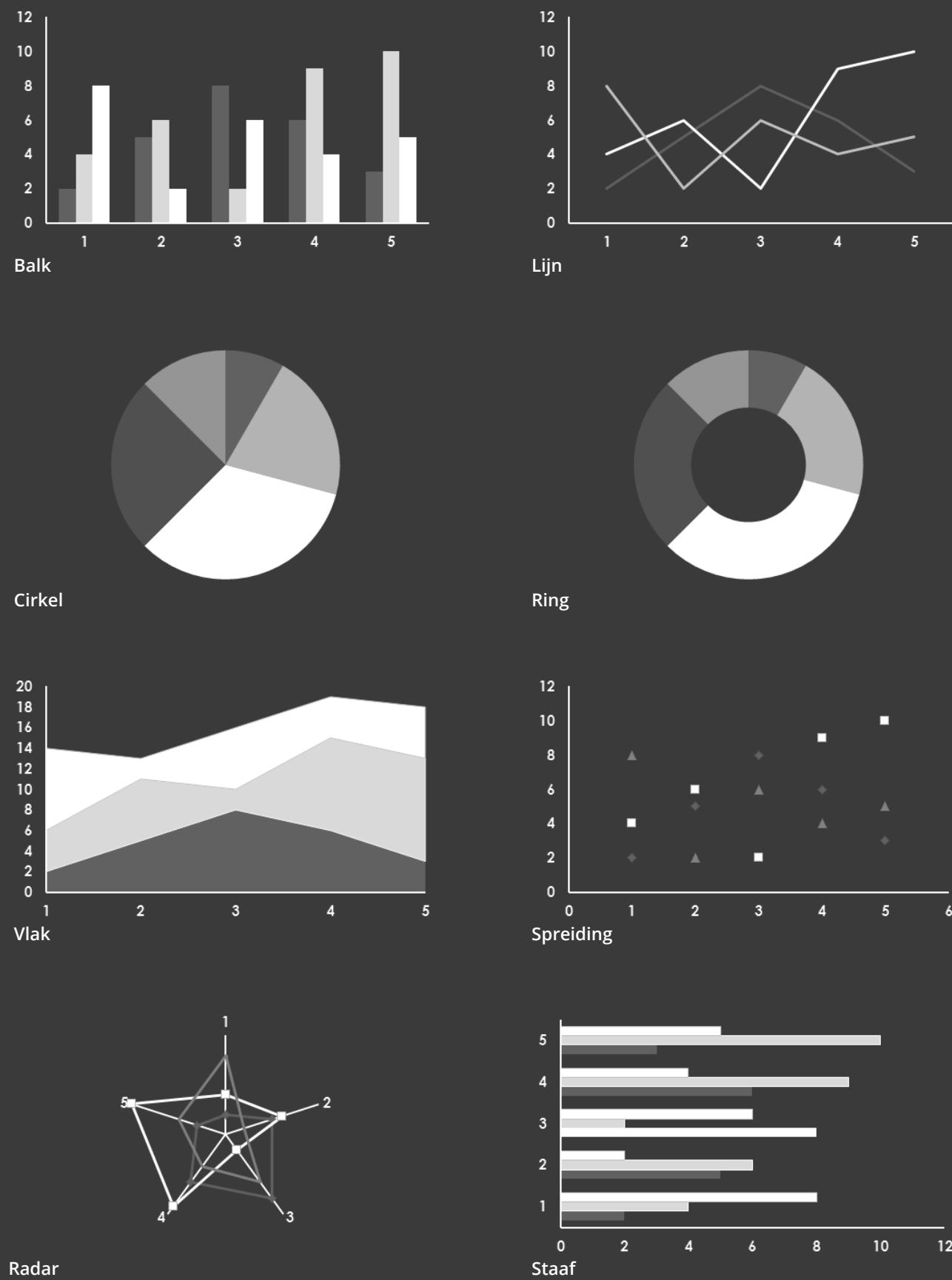
Het op een overzichtelijke manier inzichtelijk, visueel en interactief maken van data is het voorbereidende werk dat gedaan wordt voordat er met de analyse van start kan worden gegaan. De informatie kan op die manier ook door niet technische stakeholders worden begrepen wat ze in staat stelt om acties te ondernemen.

### Grafiekvormen

In figuur 14 staan de meest gebruikte en welbekende voorbeelden van grafieken die gebruikt kunnen worden bij het inzichtelijk maken van data. Afhankelijk van de data en het doel wordt er een grafietype gekozen. Deze worden ingedeeld in de volgende categorieën:

- Vergelijken: balk-, staaf-, lijn- en radardiagram.
- Relatie: spreiding- en bubbeldiagram.
- Distributie: spreiding- en vlakdiagram.
- Compositie: taart- en ringdiagram.

Figuur 14. Grafiekvormen, door T. Rutten.



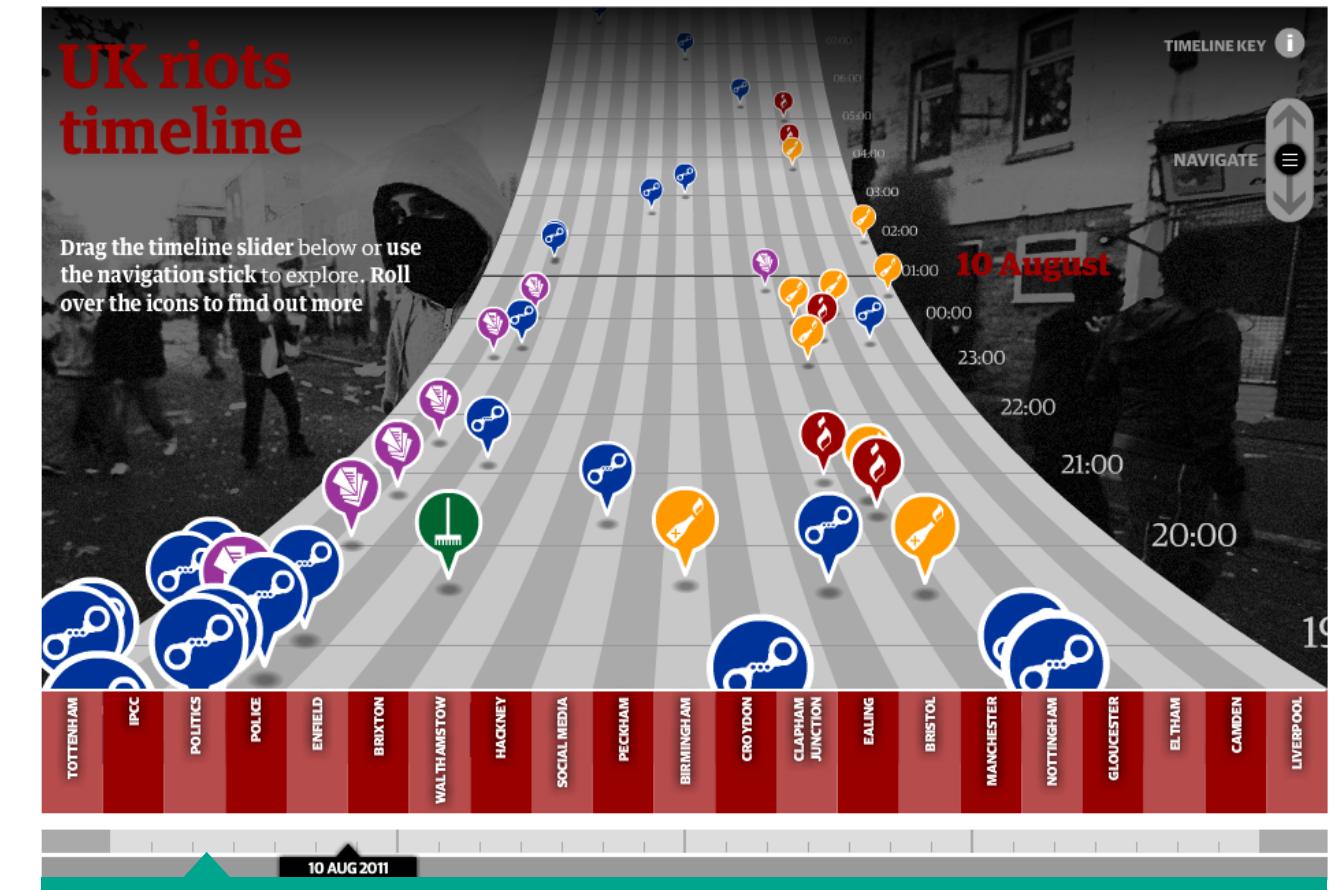
### Datavisualisatie

De bovengenoemde grafiekvormen zijn de gebruikelijke manieren om data te visualiseren. De hedendaagse technische mogelijkheden gepaard met een creatieve blik bieden ons nog veel meer mogelijkheden, ook wel datavisualisatie genoemd.

*"Data visualization or data visualisation is the study of the visual representation of data, meaning."* (Wikipedia, 2014).

Omdat bedrijven vaak 'door de data het bos niet meer zien' ontstaat er veel behoefte bij het inzichtelijk maken van informatie zodat patronen, trends en verbanden makkelijker gesigneerd kunnen worden. Ter verduidelijking worden hier enkele voorbeelden uitgelicht:

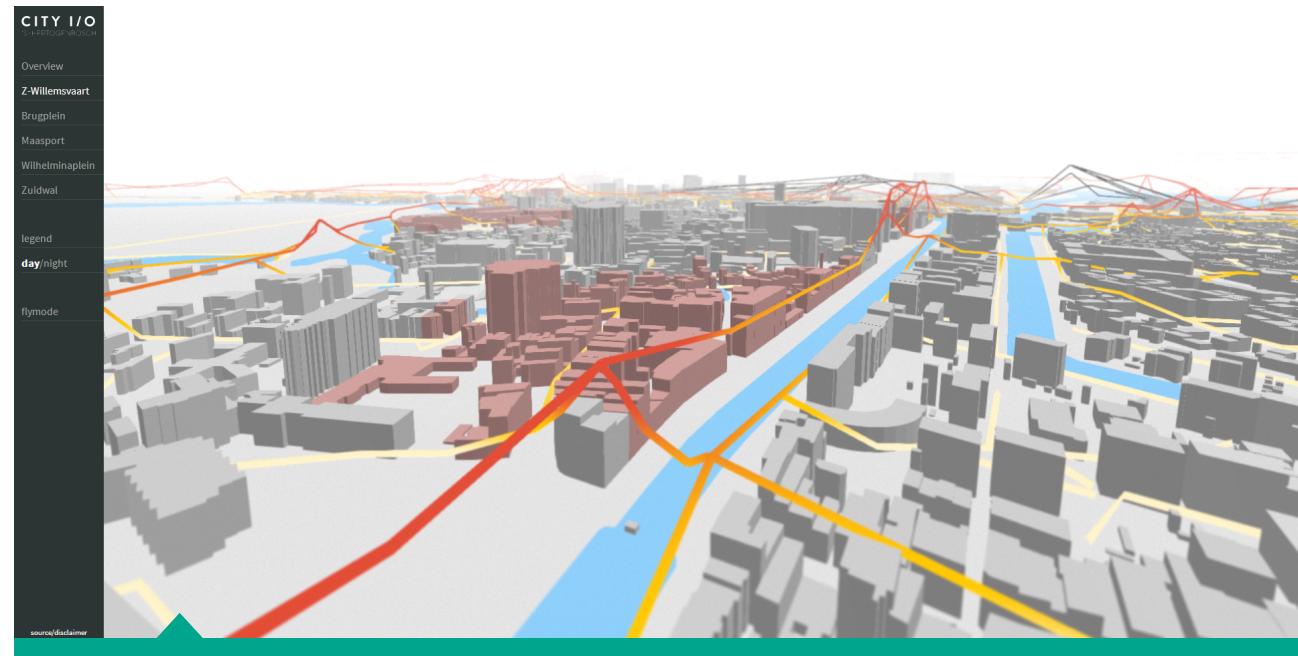
### UK Riots timeline



Figuur 15. Overgenomen van *England riots: an interactive timeline* (2011), door G. Blight, J. Burn-Muchdoch, J. Ball & M. McCormick. Geraadpleegd op [http://www.theguardian.com/uk/interactive/2011/sep/05/england-riots-timeline-interactive?CMP=twt\\_gu](http://www.theguardian.com/uk/interactive/2011/sep/05/england-riots-timeline-interactive?CMP=twt_gu)

Dit is een interactieve tijdlijn waarop de misdrijven gepleegd in (grote) steden in Groot-Brittannië staan. Door gebruik te maken van de slider kan er door de tijdlijn heen worden gescreld. Er ontstaat zo een helder beeld van het aantal gepleegde misdrijven per stad en per tijdstip. Ook heb je de mogelijkheid om naar het artikel te gaan door met je muis op het icoon te gaan staan en hier vervolgens op te klikken. Naar mijn mening is dit een succesvolle en creatieve manier om het nieuws op een interactieve wijze over te brengen aan de gebruiker.

## City I/O



Figuur 16. Overgenomen van *City I/O* 's-Hertogenbosch (2013), door J. van Rheenen, D. van der Woert & Y. Diezenberg. Geraadpleegd op <http://www.cityio.nl/city/den-bosch>

City I/O visualiseert emissie data en de impact van deze uitstoot op de stad 's-Hertogenbosch. De kaart laat op een begrijpbare en concrete manier de probleemgebieden zien. Oftewel de data wordt in zijn context geplaatst en op een herkenbare manier gepresenteerd aan de gebruiker.

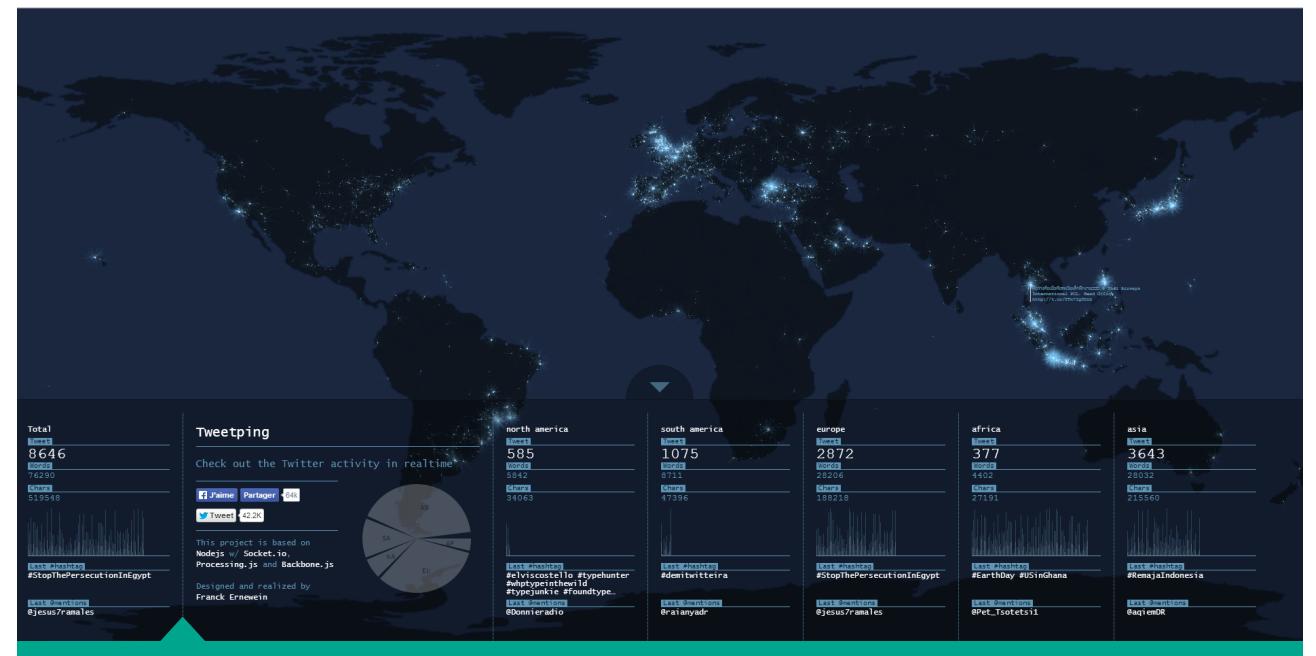
## Consumer barometer



Figuur 17. Overgenomen van *The Consumer Barometer* (2013), door IAB Europe. Geraadpleegd op <http://www.consumerbarometer.com/#?app=discover&storyId=3>

Deze datavisualisatie kwantificeert de rol die 'online' speelt bij het gedrag van een klant tijdens de aanschaf van een product. Door met een honingraat en mate van grote te werken wordt per categorie het aantal online aankopen inzichtelijk gemaakt.

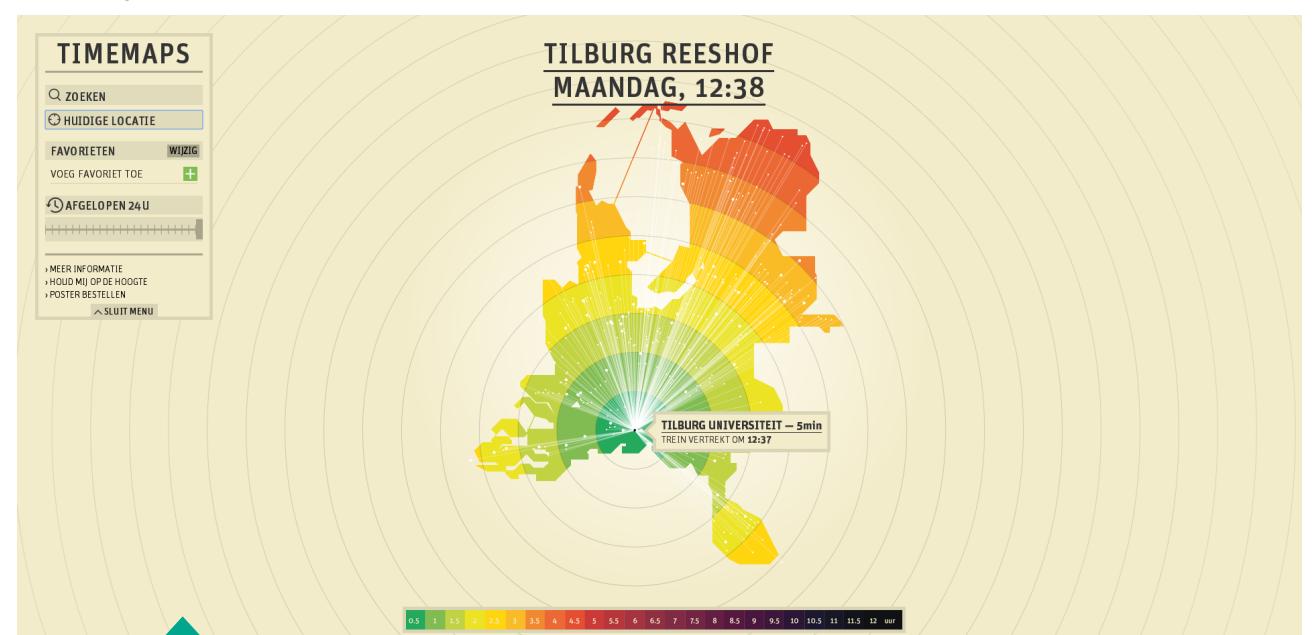
## Tweetping



Figuur 18. Overgenomen van *Tweetping* (z.j.), door F. Ernewein. Geraadpleegd op <http://www.tweetping.net/>

*Tweetping* visualiseert tweets op een interactieve manier op een kaart. Per continent worden het aantal tweets, woorden en tekens weergegeven. Daarbij wordt de verdeling tussen de verschillende continenten door middel van een taartdiagram op een snelle en eenvoudige manier helder.

## Timemaps



Figuur 19. Overgenomen van *Timemaps* (2012), door V. Meertens. Geraadpleegd op <http://app.timemaps.nl/>

Timemaps beweert dat de kaarten van nu ouderwets zijn omdat ze uitgaan van afstand in plaats van tijd. Het perspectief vanuit waar je kijkt in combinatie met tijd beïnvloed de timemaps kaart. De data wordt zo op een inventieve wijze in kaart gebracht en schept hiermee een origineel beeld van de verbindingen en bereikbaarheid tussen alle steden in Nederland.

## Dashboard

Binnen deze afstudeeropdracht is er gekozen voor een dashboard om data te visualiseren en interactief te maken. Lavinsky (2013) benoemt een aantal belangrijke voordelen van een dashboard:

### 1. Visueel inzichtelijk

Een dashboard maakt data op een interactieve manier visueel inzichtelijk. Hierdoor wordt de data beter beheersbaar en kunnen problemen aan het licht worden gebracht.

### 2. Continu verbeteren

Dashboards maken het mogelijk om de prestaties van een website te meten en waar nodig te verbeteren.

### 3. Tijdsbesparing

Het visualiseren en interactief maken van de meest relevante data bespaart ongelooflijk veel tijd. Door een slimme onderverdeling te maken kan er snel en

doelmatig te werk worden gegaan.

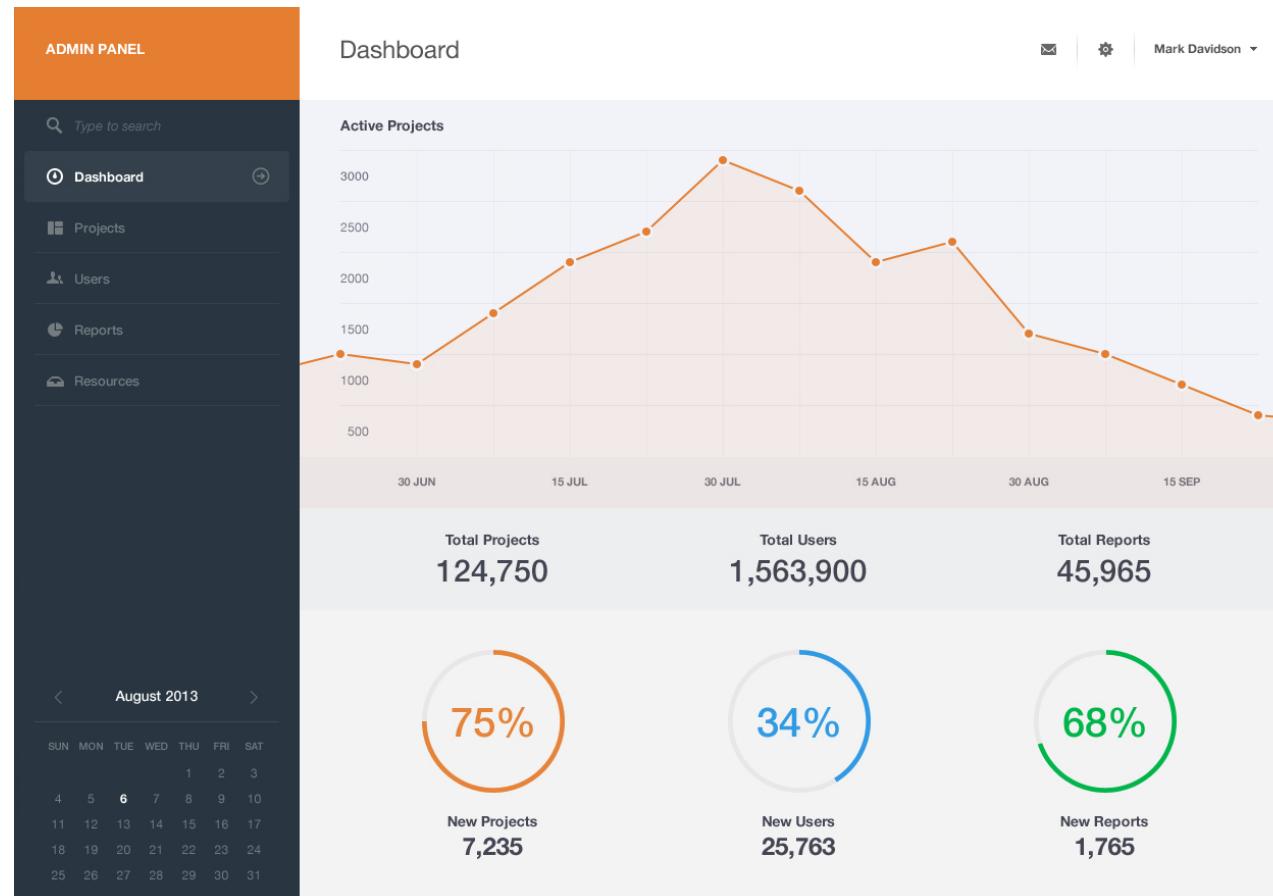
### 4. Succes meten op basis van KPI's

Onderzoeken of de website zijn doelstellingen behaalt kan door middel van een dashboard direct in één oogopslag inzichtelijk worden gemaakt. KPI's en actuele data kunnen automatisch met elkaar worden vergeleken.

### 5. Klanten betrekken in het UX proces

Door data op zo'n manier te transformeren en te analyseren kunnen er concrete conclusies worden getrokken en aanbevelingen worden gemaakt die klanten begrijpen en waarmee ze iets kunnen doen.

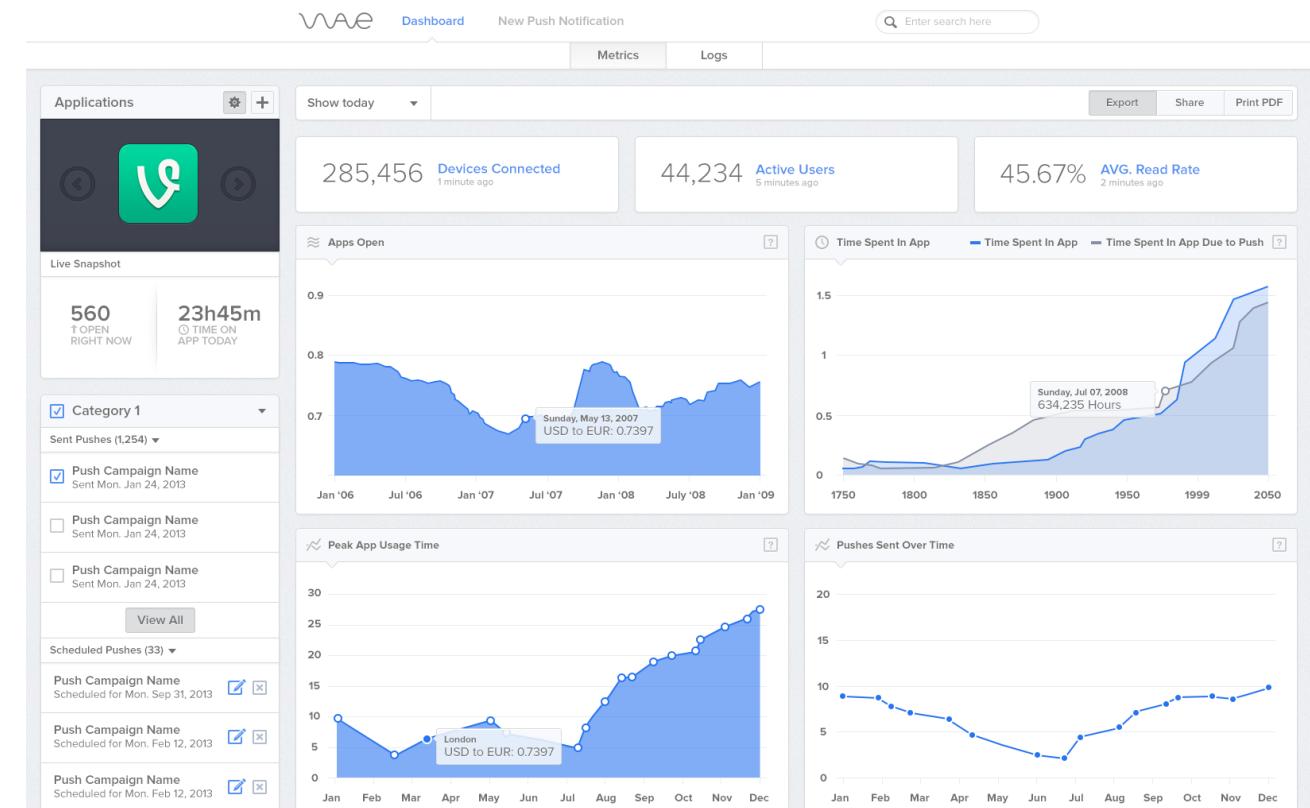
Dit alles resulteert in een verhoogde omzet wat weer zorgt voor meer winst. De uitdagingen van het implementeren van een dashboard binnen een organisatie is het bouwen ervan en het bijhouden en combineren van de juiste data. Voorbeelden van dashboards:



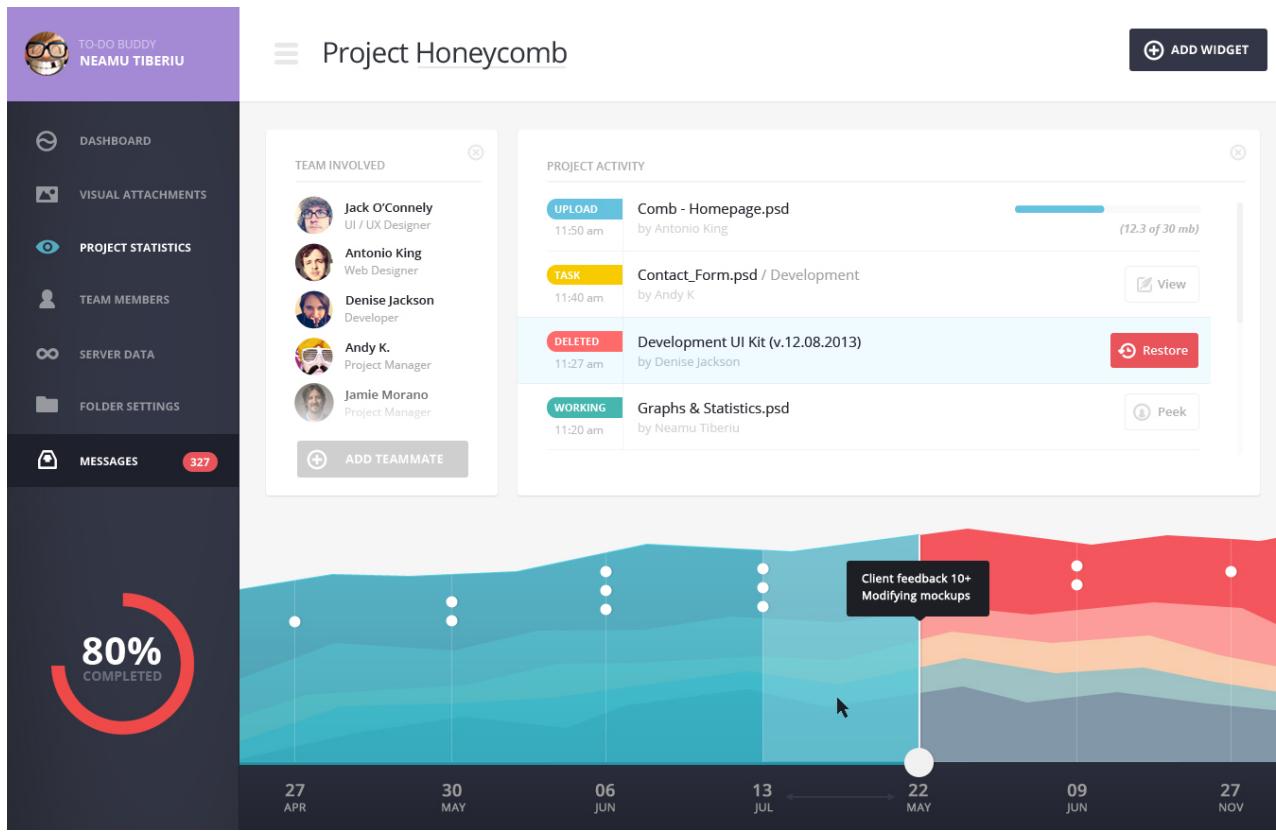
Figuur 20. Overgenomen van Dashboard (2013), door P. Kwiatkowski. Geraadpleegd op <https://dribbble.com/shots/1185356-Dashboard>

NAME	DESCRIPTION	DATE CREATED
Last quarter revenue	Revenue for last quarter in state America for year 2013, with....	6 minutes ago
Expenses in 2013		2 hours ago
Accounting	Lorem ipsum dolor sit amet.	5 hours ago
Starbucks orders	Ut euismod augue ut nulla aliquam, eu congue ipsum euismod.	12 hours ago
East Coast customers in 2012		Yesterday
Last quarter expenses		2 days ago
HR 2013 worksheet	Nulla aliquam, eu congue ipsum euismod.	2 days ago
Salaries last quarter	Lorem ipsum dolor sit amet.	1 week ago
Customers orders in 2013		1 month ago

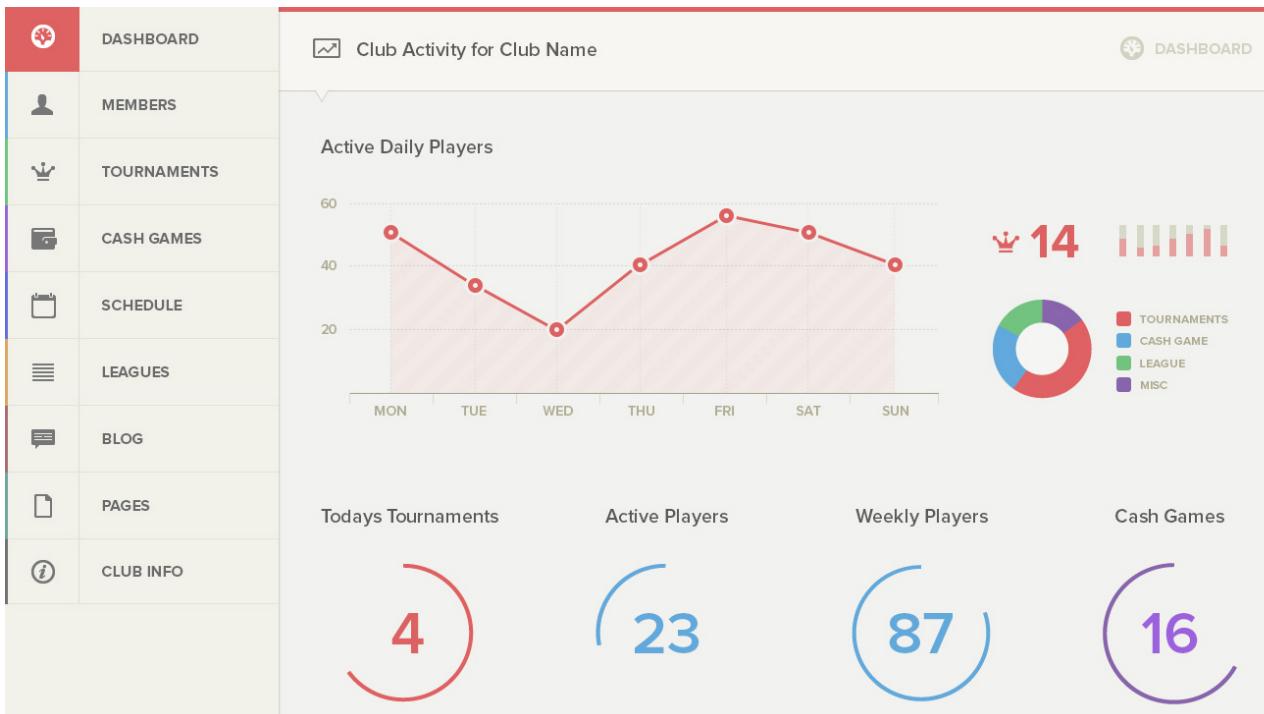
Figuur 21. Overgenomen van Dashboard (2014), door J. Moreira. Geraadpleegd op <https://dribbble.com/shots/1389890-Dashboard>



Figuur 22. Overgenomen van Element Wave Dashboard Update (2013), door Handsome. Geraadpleegd op <https://dribbble.com/shots/1004679-Element-Wave-Dashboard-Update>



Figuur 23. Overgenomen van To-Do Dashboard (2013), door T. Neamu. Geraadpleegd op <https://dribbble.com/shots/1262636-To-Do-Dashboard>



Figuur 24. Overgenomen van Webapp Dashboard (2013), door B. Garratt. Geraadpleegd op <https://dribbble.com/shots/943079-Webapp-Dashboard?list=show&tag=dashboard>



Figuur 25. Overgenomen van ReactiveDash - An Admin Dashboard Theme (2014), door P. Gupta. Geraadpleegd op <http://builtbydezine.in/freebies/reactivedash/>

Tijdens deze afstudeeropdracht zal er een *prototype* van een dashboard ontworpen en gerealiseerd worden op basis van het onderzoek en een case. Dit proces zal worden beschreven in het [oplossingsplan](#).

# 06

## CONCLUSIE & ADVIES

# CONCLUSIE & ADVIES

Aan het begin van deze scriptie is er een onderzoeksvraag geformuleerd die als volgt luidt:

**“Hoe kunnen klanten door het inzichtelijk maken van data worden betrokken in het UX proces en kan het analyseren van deze data bijdragen aan het optimaliseren van websites?”**

Uit dit onderzoek kunnen een aantal conclusies worden getrokken die antwoord geven op de onderzoeks-vraag. Deze conclusies zullen hieronder worden toegelicht.

Onderzoek toont aan dat in het iteratieve user experience proces van meten en verbeteren een data-driven design aanpak kan bijdragen aan het optimaliseren van websites. Door data te verzamelen, te categoriseren en te analyseren kunnen problemen met de user experience worden vastgesteld en gefundeerde ontwerpbeslissingen worden genomen. Om de klant intensiever in het proces te betrekken is het noodzakelijk dat de data voor de klant gevisualiseerd wordt en dat er concrete aanbevelingen worden gedaan. De aanbevelingen zijn gebaseerd op toepassing van eenvoudige algoritmes en best practices. De klant krijgt hiermee beter inzicht in de huidige user experience en wordt in staat gesteld om zelf actie te ondernemen door verbetervoorstellen te formuleren en de effecten hiervan te volgen. Optimalisatiekansen van de user experience van de website blijven zo niet onopgemerkt en kunnen worden benut. Vooraf gedefinieerde succescriteria, ook wel KPI's genoemd die geformuleerd zijn uit de doelstellingen en in lijn liggen met de bedrijfsstrategie, maken het mogelijk het effect van de doorgevoerde oplossingen vervolgens te kwantificeren.

Er bestaan diverse modellen die het begrip ‘user experience’ proberen te definiëren. In dit onderzoek zijn de modellen van Rubinoff en Morville gebruikt. Beide hebben een vergelijkbare interpretatie en delen de user experience op in een aantal categorieën. Om de user experience te kunnen verbeteren is het belangrijk

dat er aandacht wordt besteed aan elke afzonderlijke categorie, samengenomen vormen ze tenslotte de basis van een optimale user experience.

Omdat user experience zo'n brede term is is er ook een breed scala aan disciplines betrokken bij het realiseren hiervan. Een multidisciplinaire benadering bij het doorlopen van het UX proces is daarom noodzakelijk. Hierbij dienen door alle disciplines de gebruiker en zijn behoeftes centraal gesteld worden (user centered design). Alleen dan worden effectieve en waardevolle producten gerealiseerd met meerwaarde voor alle stakeholders.

Om tijdens het proces gefundeerde ontwerpbeslissingen te kunnen nemen wordt data verzameld. Het vergaren van data kan middels kwantitatieve en kwalitatieve onderzoeksmethodes gebeuren. De kwantitatieve onderzoeksmethodes geven vaak antwoord op de ‘wat’ vraag en vertellen iets over het gedrag van de gebruiker. Kwalitatieve onderzoeksmethodes beantwoorden de ‘waarom’ vraag en geven inzicht met betrekking tot de houding van een gebruiker.

De data-driven design aanpak binnen het UX proces maakt het middels een kwalitatieve onderzoeksmethode zoals data mining mogelijk om met web analytics data uit diverse bronnen te analyseren en te combineren en zo problemen te constateren. Kwalitatieve onderzoeksmethodes kunnen vervolgens helpen bij

het nemen van gefundeerde design beslissingen om het probleem op te lossen. Dit alles moet uiteindelijk bijdragen aan een user experience die voldoet aan alle doelstellingen en waarde creëert voor zowel de gebruiker als het bedrijf zelf.

Voordat er begonnen wordt met het analyseren van data is het van belang dat het duidelijk is wat er met de website bereikt wil worden en wat de wensen en behoeftes zijn van de gebruiker. Door doelstellingen te formuleren die aansluiten bij de bedrijfsstrategie en op basis hiervan KPI's op te stellen kan het effect van de verbetering en dus het succes van de user experience van de website gemeten worden. Oftewel KPI's dienen als maatstaaf voor het succesvol toepassen van data-driven design.

Het inzichtelijk maken van data kan gedaan worden met behulp van de welbekende diagrammen, zoals: staaf-, balk-, taart- en lijndiagrammen. Anderzijds kan de data met de hedendaagse technische mogelijkheden op een innovatieve en creatieve manier worden gevisualiseerd.

Al met al zijn de mogelijkheden en kansen van het toepassen van data ten aanzien van het verbeteren van

de user experience enorm. Door klanten te betrekken in het UX proces en een data-driven design aanpak te hanteren kunnen optimalisatiekansen worden geïdentificeerd en benut! Een vereiste is wel dat er een manier gevonden moet worden om de data inzichtelijk te presenteren en zo concreet mogelijk te maken.

## Advies

- Combineer kwantitatieve onderzoeksmethodes met kwalitatieve onderzoeksmethodes bij het oplossen van problemen en benutten van optimalisatiekansen.
- Formuleer heldere doelstellingen en stel op basis daarvan KPI's op.
- Baseer aanbevelingen op algoritmes en best practices of adviseer het gebruik van kwalitatieve onderzoeksmethodes bij het formuleren van een oplossing.
- Betrek de gebruiker én de klant in het ontwikkelproces van een website.
- Durf verder te denken dan de alledaagse grafiekvormen.
- Een ICT product zoals een dashboard kan een oplossing zijn bij het visualiseren en analyseren van data en de klant te betrekken in het UX proces.



# 07

# OPLOSSINGSPLAN

# OPLOSSINGSPLAN

Op basis van het onderzoek is er een dashboard ontworpen dat middels het analyseren, combineren en inzichtelijk maken van data de effectiviteit van een website moet vergroten. Na deze analyse wordt er een vertaalslag gemaakt in de vorm van concrete aanbevelingen/advies gericht aan de klant zodat zij betrokken worden in het user experience proces van continu meten en verbeteren. In dit oplossingsplan wordt het *proces* van concept naar realisatie toegelicht. Als eerst zullen de wireframes worden ontworpen. Vervolgens worden door middel van gebruikerstesten vroegtijdig problemen geconstateerd waarmee in het grafisch ontwerp rekening kan worden gehouden. Nadat het grafisch ontwerp gemaakt is kan er begonnen worden met de realisatie. Uiteindelijk wordt er een prototype van het dashboard ontwikkeld aan de hand van een case met bijbehorende KPI's.

## 7.1 Wireframes

Om het concept te toetsen en te communiceren naar betrokken stakeholders worden er wireframes, ook wel interactieontwerpen genoemd, opgesteld. Wireframes geven een beeld van de structuur en functionaliteiten van het dashboard zonder dat er iets grafisch ontworpen hoeft te worden wat tijd en geld bespaart. Het maken van wireframes kan op verschillende manieren gebeuren, bijvoorbeeld met pen, papier en mock-ups of met programma's zoals Adobe Illustrator of Balsamiq.

Tijdens deze afstudeeropdracht is er gebruik gemaakt van het programma Axure RP (aangeraden door interaction en functional designers werkzaam bij Colours). Axure maakt het mogelijk om interactieve wireframes te ontwikkelen die gebruikt kunnen worden bij het afnemen van gebruikerstesten.

Figuur 1 t/m 7 geven een selectief overzicht van de wireframes die gemaakt zijn. Voor het complete overzicht zie [bijlage IV](#).

Het wireframe van het dashboard categoriseert de gevisualiseerde data in de vier elementen van Rubinoff:

- Branding 
- Functionality 
- Usability 
- Content 

Aan elke categorie worden KPI's gekoppeld. Per categorie kan middels een melding worden gezien of er

optimalisatiekansen/problemen zijn met betrekking tot de user experience.

De 'dashboard'  pagina geeft een gecombineerd overzicht van de meest belangrijke data van elke categorie.

Wanneer er op een blok met data geklikt wordt kom je op de 'detailpagina'  terecht. Hier wordt er een gedetailleerder overzicht gegeven van de desbetreffende dataset. Ook staan hier de aanbevelingen beschreven met de contactinformatie van een specialist. De klant wordt zo in staat gesteld om actie te ondernemen met betrekking tot het optimaliseren van de user experience.

De 'actielijst'  is een gestructureerde en overzichtelijke opsomming van alle optimalisatiekansen.

Met de knop 'genereer rapport'  kan er een rapport gedownload worden waarin alle aanbevelingen staan. De klant kan dit rapport gebruiken om de problemen en mogelijke kansen van de user experience binnen het bedrijf en bij Colours bespreekbaar te maken. Tevens wordt de klant herinnert/getriggerd dat er actie ondernomen moet worden om de kansen te kunnen gaan benutten.

Uitleg van de categorieën en het doel van het dashboard staat beschreven op de 'informatie'  pagina.

## 7.2 Gebruikerstesten: Eye-tracking

Door gebruik te maken van de wireframes kan het dashboard bij verschillende gebruikers worden getest om de user experience te toetsen. Op die manier kunnen problemen worden gesignaleerd en worden nieuwe inzichten en meningen verkregen. Dit moet de uiteindelijke gebruiksvriendelijkheid en degelijkheid van het product bevorderen. Om dit te bewerkstelligen is er gekozen om een kwalitatief onderzoek uit te voeren, namelijk eye-tracking. De hardware en software van Tobii leent zich hier uitstekend voor. Het volledige test plan is terug te vinden in [bijlage V](#).

### Testmethode & procedure

Aan het begin van het onderzoek zal er aan de testpersoon gevraagd worden om de pre-test questionnaire in te vullen. Dit moet een algemene indicatie geven van de ervaring die de participant heeft met dashboards en wat zijn eerste indruk is van het product.

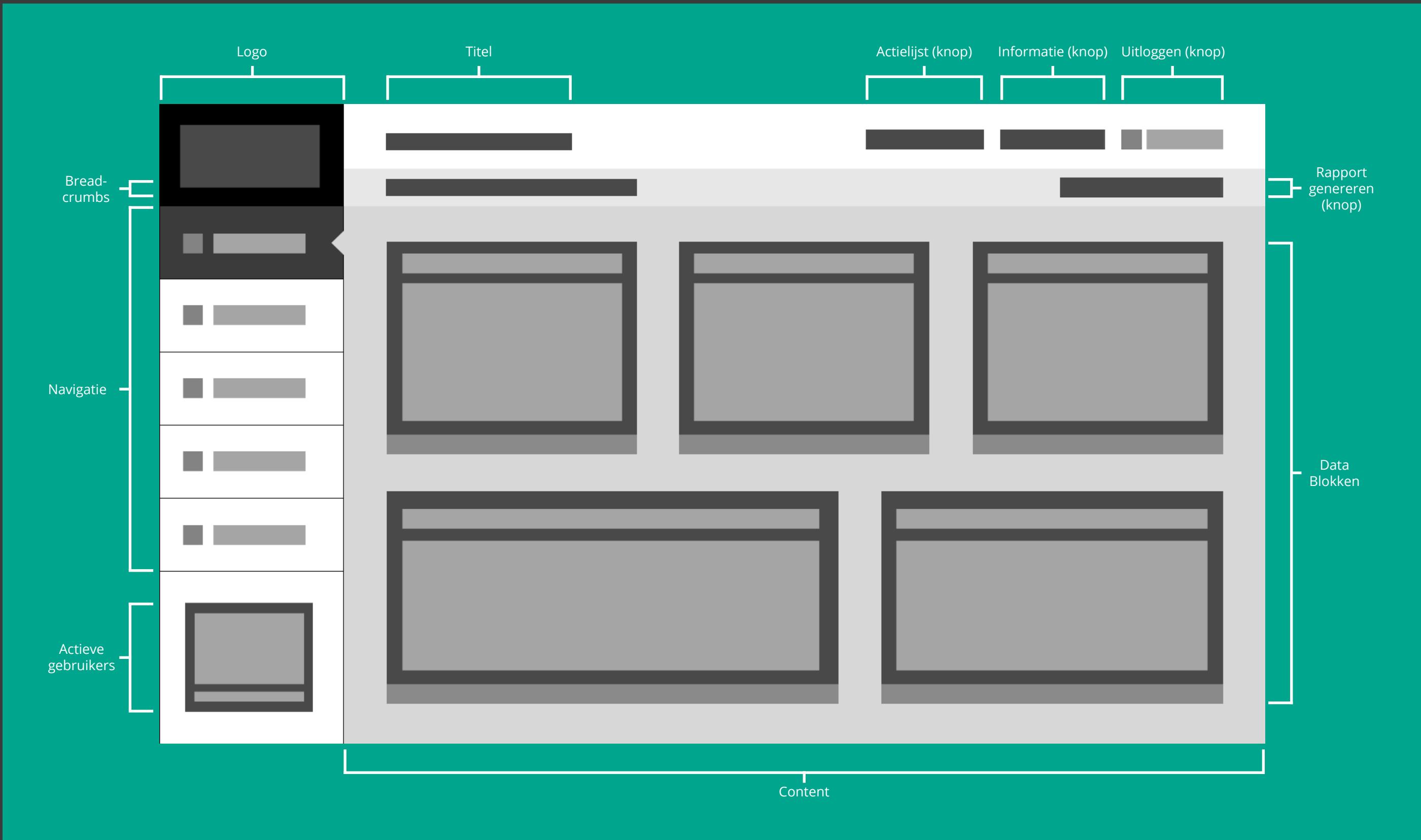
Hierna wordt de gebruikerstest uitgevoerd. Er worden audio en video opnames gemaakt waarmee de emoties van de testpersoon teruggekeken kunnen worden. Door een analyse los te laten op de verschillende (visuele) rapporten die Tobii na de eye-tracking test genereert, kunnen er conclusies worden getrokken die helpen het product te verbeteren.

Tenslotte wordt er een post-test questionnaire gehouden om kwalitatieve en kwantitatieve data te verzamelen. Het is een handige manier om informatie te winnen met betrekking tot meningen en nieuwe inzichten die participanten misschien niet direct gedurende de test uitspreken.

### Doelen

Er zijn een aantal doelen geformuleerd op basis van Whitney Quesenberry (2004) 5 E's -efficient, effective, engaging, error tolerant, easy to learn – namelijk:

- Onderzoeken of de gebruiker de informatie vindt die ze nodig hebben om een taak te voltooien zonder enige hulp.
- Nagaan of de gebruiker succesvol de beschreven scenario's weet te doorlopen.
- Testen of de gebruikers het dashboard beoordelen/ervaren als fijn of juist als onprettig (positieve of negatieve user experience).
- (Systeem)fouten traceren.
- Vaststellen of de gebruiker onduidelijkheden ondervind en of deze vervolgens zelf oplossend zijn.
- Onderzoeken of de (fout)meldingen duidelijk zijn (feedback).
- Analyseren of het mentale model van de gebruiker overeen komt met de architectuur van het dashboard.



Figuur 1. Wireframes, door T. Rutten.

Figuur 2. Dashboard pagina, door T. Rutten. Geraadpleegd op [http://tomrutten.nl/afstuderen/axure\\_small/start.html#p=home](http://tomrutten.nl/afstuderen/axure_small/start.html#p=home)

Figuur 4. Actielijst, door T. Rutten. Geraadpleegd op [http://tomrutten.nl/afstuderen/axure\\_small/start.html#p=branding\\_1](http://tomrutten.nl/afstuderen/axure_small/start.html#p=branding_1)

Figuur 3. Usability pagina, door T. Rutten. Geraadpleegd op [http://tomrutten.nl/afstuderen/axure\\_small/start.html#p=usability](http://tomrutten.nl/afstuderen/axure_small/start.html#p=usability)

Figuur 5. Informatiepagina, door T. Rutten. Geraadpleegd op [http://tomrutten.nl/afstuderen/axure\\_small/start.html#p=informatie](http://tomrutten.nl/afstuderen/axure_small/start.html#p=informatie)

**Detailpagina**

You are here: Branding / Detail

ACTIELIJST | INFORMATIE | Tom Rutten

GENEREER RAPPORT

**Titel**

**Aanbeveling 1**

**Aanbeveling 2**

**Ron Borstel - Accountmanager**  
r.borstel@colours.nl  
+316 12345678

**10**  
Actieve gebruikers

Figuur 6. Detailpagina, door T. Rutten. Geraadpleegd op [http://tomrutten.nl/afstuderen/axure\\_small/start.html#p=detailpagina](http://tomrutten.nl/afstuderen/axure_small/start.html#p=detailpagina)

**Colours**

E-mail

Wachtwoord

Onthou mij  Wachtwoord vergeten?

INLOGGEN ►

Figuur 7. Inlogscherm, door T. Rutten. Geraadpleegd op [http://tomrutten.nl/afstuderen/axure\\_small/start.html#p=uitloggen\\_2](http://tomrutten.nl/afstuderen/axure_small/start.html#p=uitloggen_2)

## Analyse resultaten

Uit de eye-tracking gebruikerstesten kan waardevolle informatie worden gehaald die helpen het dashboard te verbeteren. Alle resultaten per participant zijn terug te vinden in [bijlage V](#), de analyse op deze resultaten zal hieronder worden gedaan.

### Testpersonen

Gedurende de uitvoering zijn er 6 personen getest, 3 vrouwen en 3 mannen. Groep 1 zijn personen die bekend zijn met dashboards in tegenstelling tot groep 2 die hiermee nog tamelijk nieuw zijn.

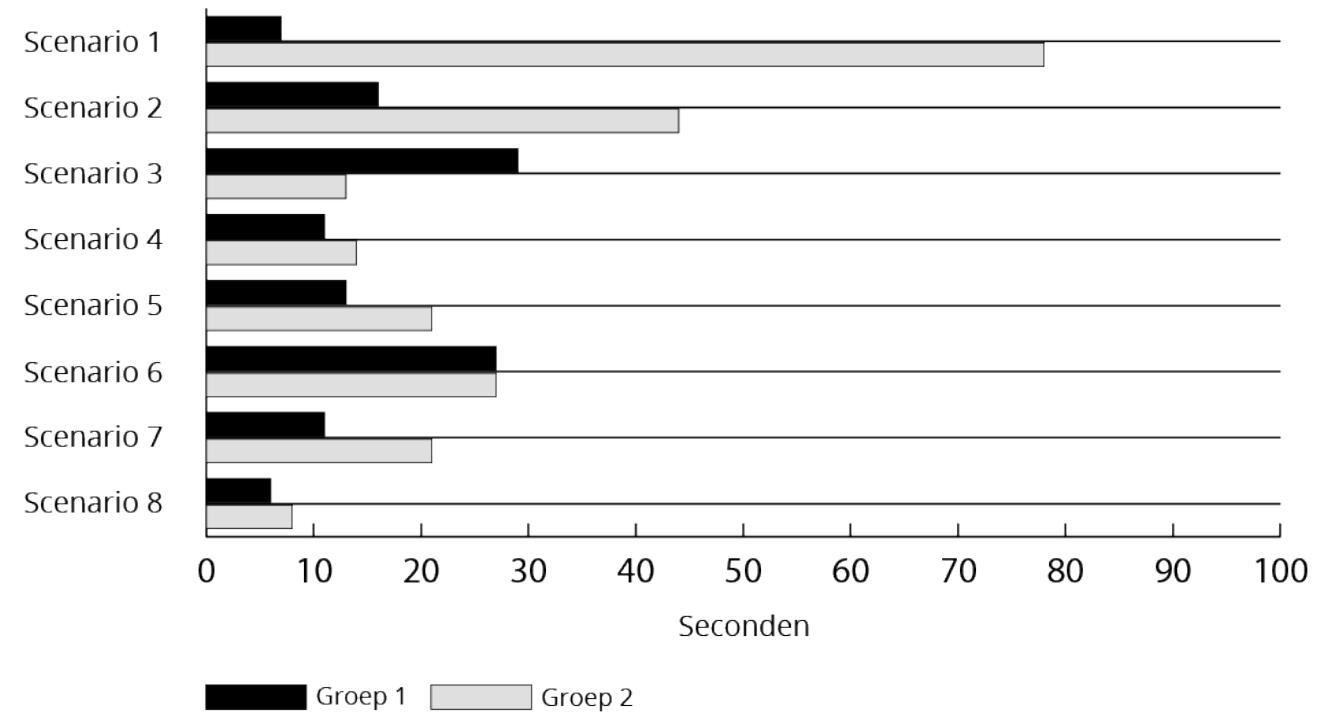
- De gemiddelde leeftijd is **25 jaar**.
- Op een normale werkdag zitten de testpersonen gemiddeld **9 uur** achter de computer.
- Alle 6 hebben ze als hoogste opleidingsniveau **HBO**.

### Scenario's

Opvallend was dat de testpersonen van groep 2 allemaal aangaven dat de eerste scenario's onduidelijk waren omdat ze nog niet bekend waren met het dashboard of dashboards in het algemeen. Ze wisten niet precies wat er van hun verwacht werd. Naarmate de test vorderde raakte ze steeds meer gewend aan het dashboard waardoor de uitvoering van de scenario's ook een stuk beter verliep. Figuur 8 geeft de gemiddelde tijd in seconden per scenario weer. Hier is goed te zien dat testpersonen van groep 2 veel tijd nodig hadden bij het uitvoeren van de eerste twee scenario's.

Daarbij kan er geconstateerd worden dat groep 1, met uitzondering van scenario 3, bij alle scenario's sneller was dan groep 2. Dit wil daarentegen niet zeggen dat ze de scenario's ook succesvoller hebben afgerond.

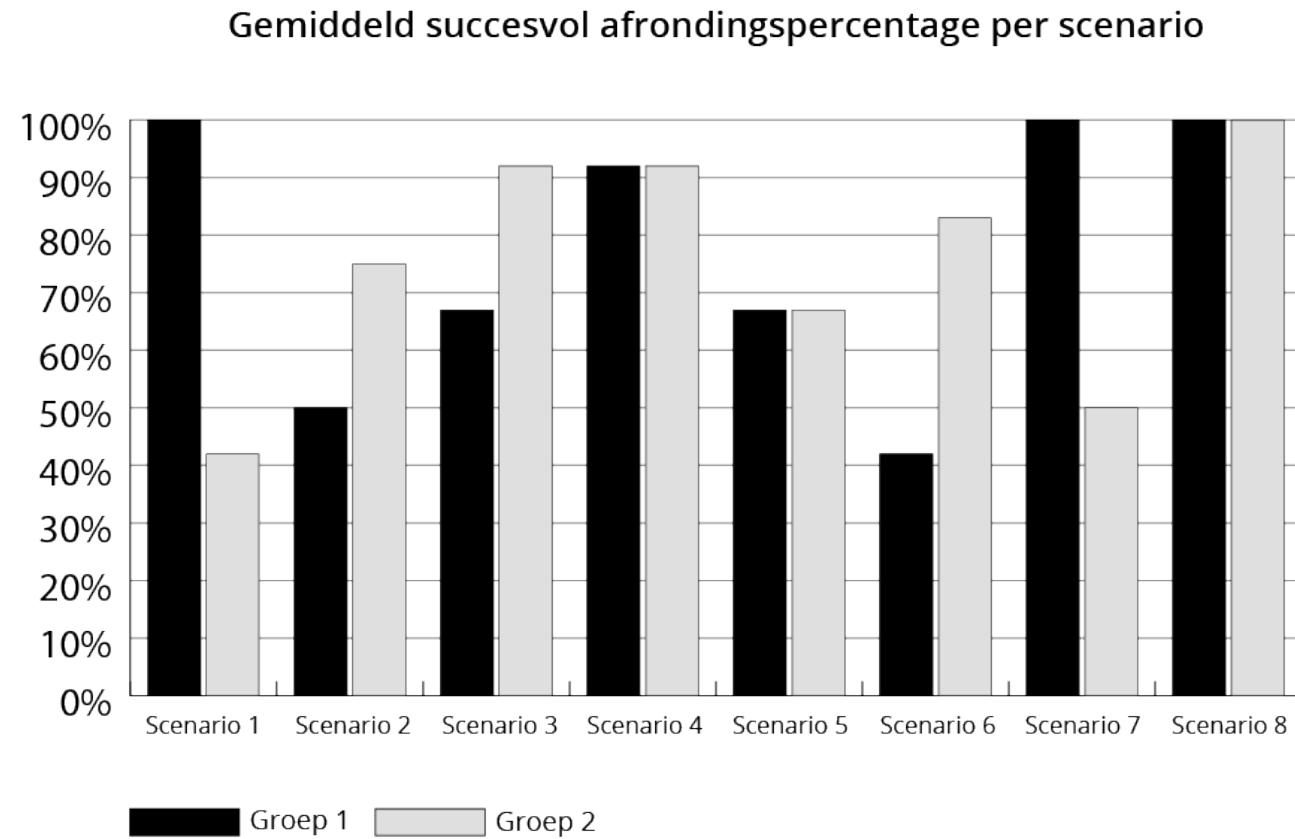
**Gemiddelde tijdsduur per scenario**



Figuur 8. Gemiddelde tijdsduur per scenario, door T. Rutten.

4 van de 6 participanten gaven aan dat ze moeite hadden met scenario 6. In figuur 9 is dit goed terug te zien, samen met scenario 1 heeft dit scenario namelijk het laagste afrondingspercentage.

Scenario 1, 7 en 8 werden door alle testpersonen van groep 1 zonder problemen doorlopen. Scenario 8 was de enigste opdracht die alle testpersonen van groep 2 in een keer succesvol afrondde.



Figuur 9. Gemiddeld succesvol afrondingspercentage per scenario, door T. Rutten.

Groep 1 gaf op een schaal van 1 (makkelijk) tot 10 (moeilijk) de scenario's gemiddeld een 4. Groep 2 kwam gemiddeld uit op een 6.

#### Positieve aspecten

De volgende aspecten van het dashboard dienen bij het ontwerp in stand te worden gehouden omdat de testpersonen dit als prettig hebben ervaren:

- Grote blokken
- Onderverdeling in vier categorieën
- Actielijst
- Navigatiestructuur
- Menu aan de linkerkant
- Uitloggen
- Rode elementen

Het dashboard werd het meest gekenmerkt als *overzichtelijk en gestructureerd*.

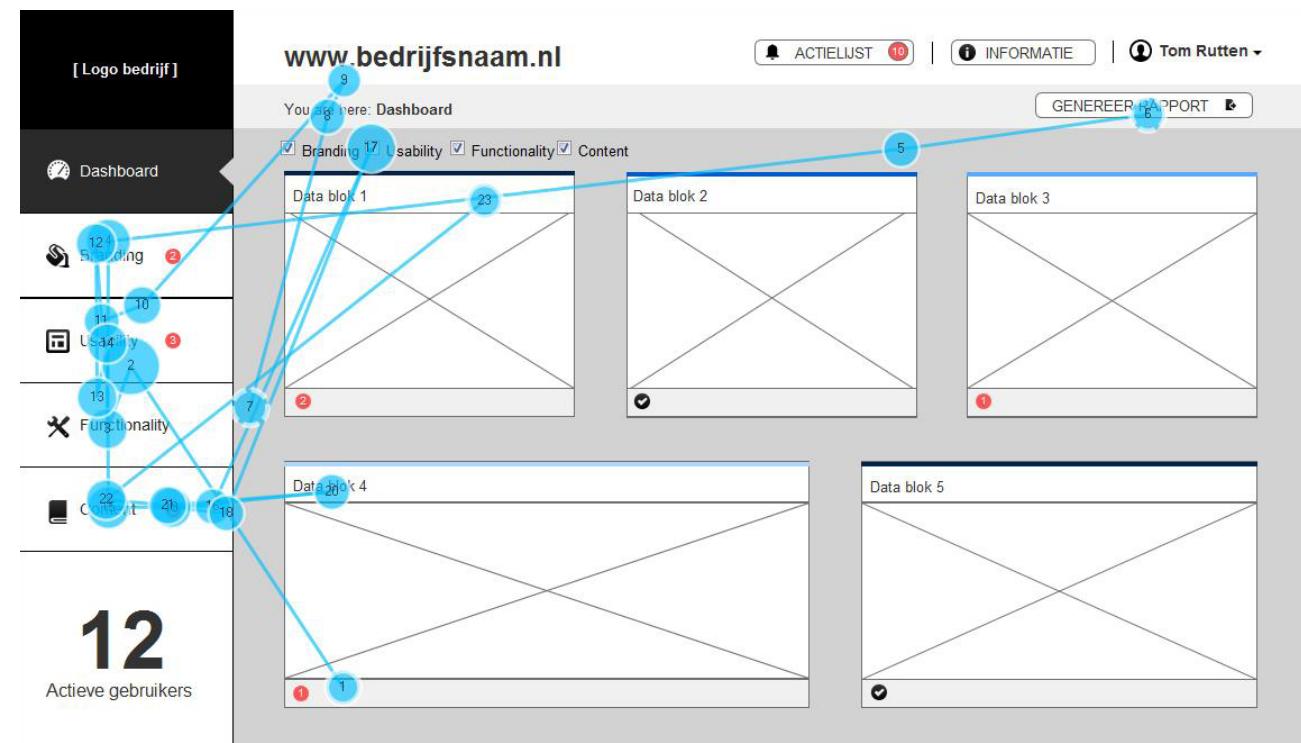
#### Problemen

Aan de hand van post- en pre-test questionnaire, gaze plots en heat maps zijn de problemen van het dashboard in kaart gebracht (Tabel 1).

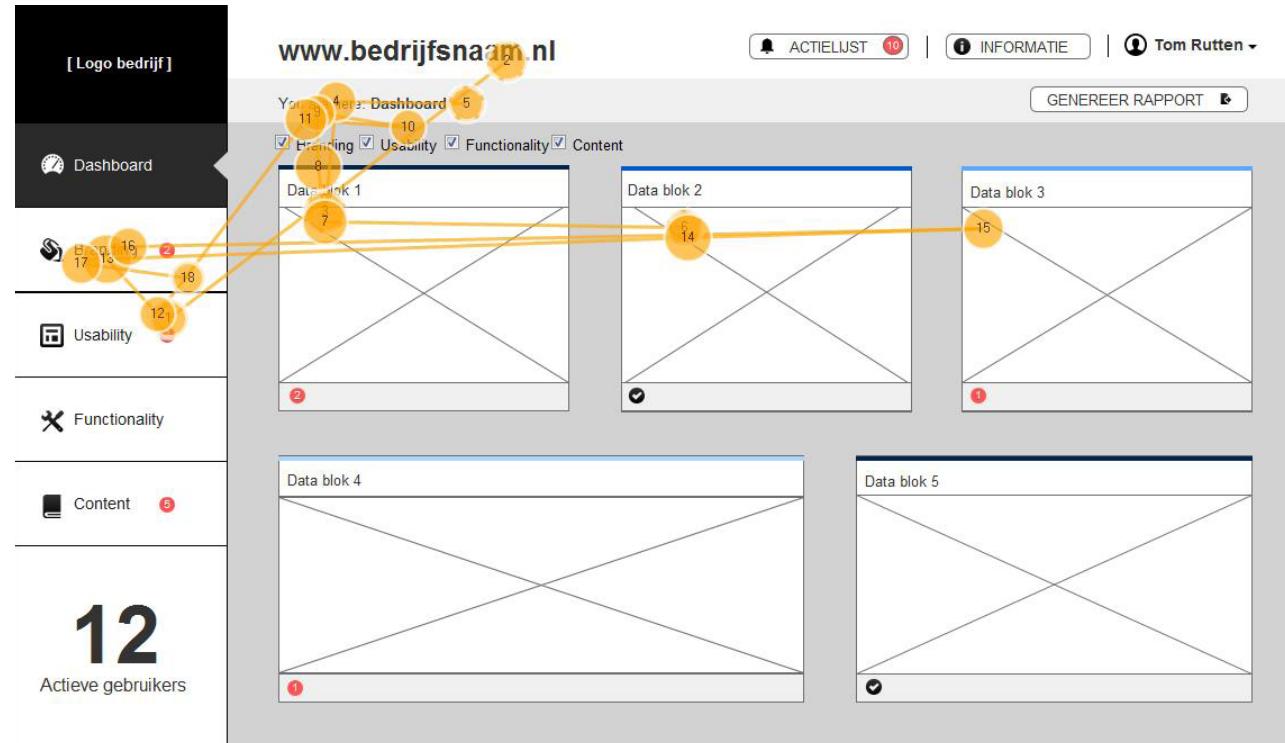
Tabel 1

ID	Probleem	Ernst (0/10)
1.	Filteren van de data is onduidelijk.	7
2.	Blokjes voor de KPI links werden verward met checkboxes.	4
3.	De 'genereer rapport' knop valt niet op.	9
4.	De tooltip leest onhandig.	4
5.	Actieve gebruikers worden geassocieerd met gebruikers op het dashboard in plaats van op de website.	2
6.	Niet duidelijk wat er achter de 'informatie' knop zit.	4
7.	Hoe de KPI's in relatie staan met de blokken.	8
8.	De navigatieknoppen bovenin vallen niet op ('actielijst' & 'informatie').	9
9.	Benaming van de 'genereer rapport' knop werd niet gesnapt.	6
10	Onduidelijk dat er op de data blokken geklikt kan worden.	7

De heat maps en gaze plots bevestigen deze problemen. In figuur 10 en figuur 11 zijn er back track saccades te zien. Dit wil zeggen dat de participant niet meer weet wat hij of zij moet doen en weer terug kijkt naar (in dit geval) het menu. Tevens worden items als de actielijst knop, de informatie knop, het logo en de actieve gebruikers niet opgemerkt.

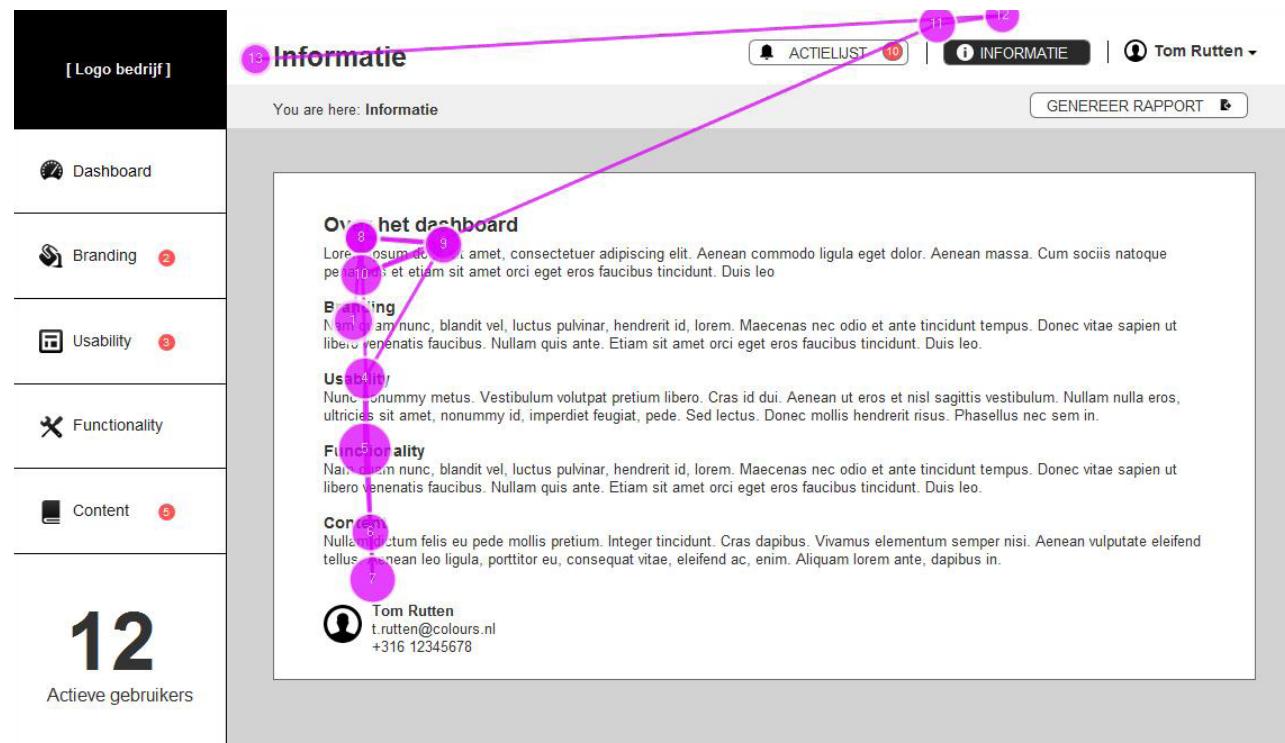


Figuur 10. Gaze plot 1, door T. Rutten.

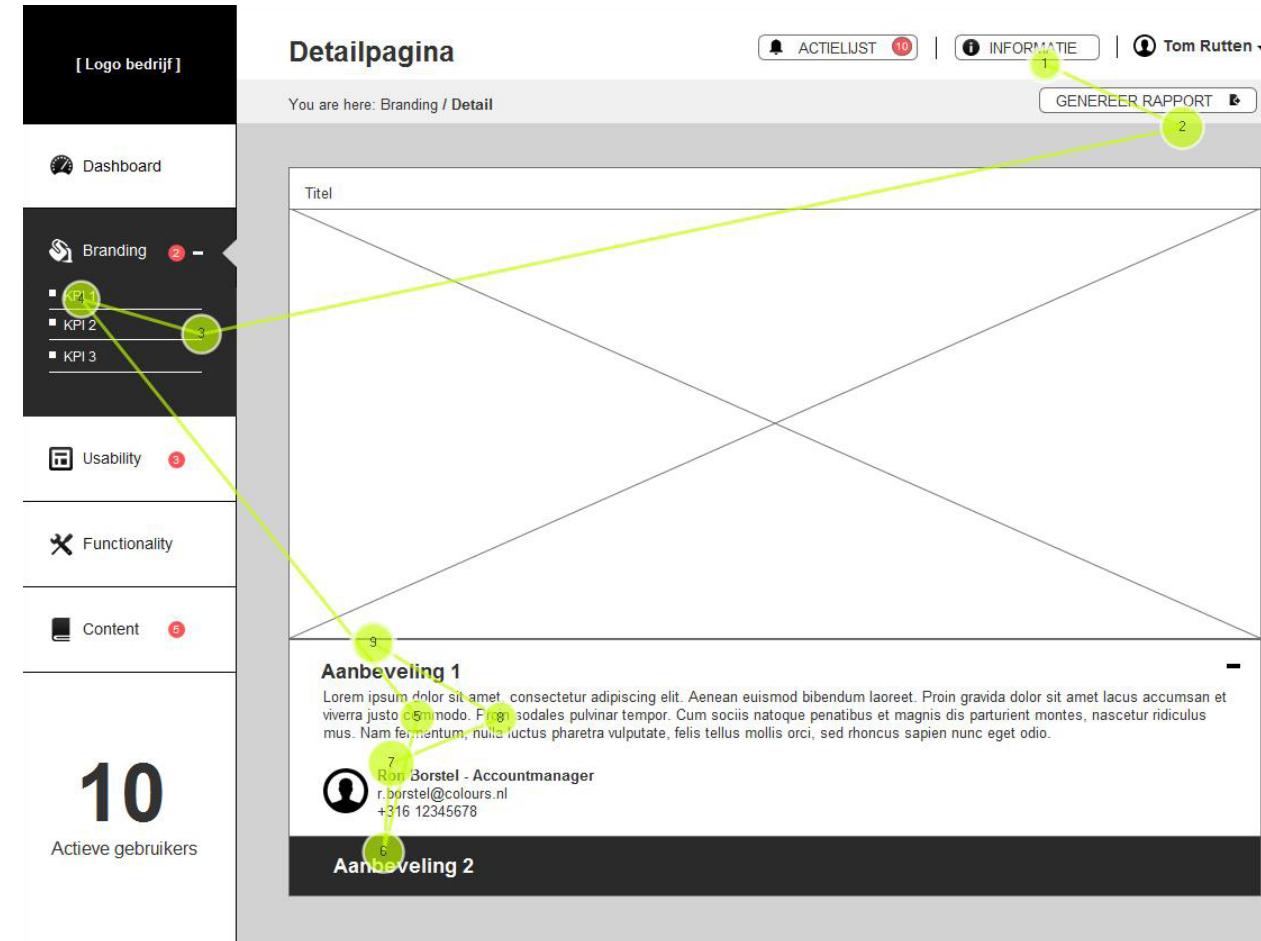


Figuur 11. Gaze plot 2, door T. Rutten.

In figuur 12 en figuur 13 is een duidelijk scan pad te ontdekken die over de belangrijkste elementen zoals tekstkoppen, contactinformatie en knoppen loopt. Er kan dus gezegd worden dat de opbouw van de pagina doeltreffend is.



Figuur 12. Gaze plot 3, door T. Rutten.



Figuur 13. Gaze plot 4, door T. Rutten.

Door de heat map 'om te keren' kan er heel snel gezien worden welke gebieden wel en niet bekijken zijn, figuur 14 en figuur 15 illustreren dit concept goed. Wederom kan er opgemerkt worden dat het menu aan de bovenkant en de 'generere rapport' knop opvallender gemaakt dienen te worden. De fixatie op de andere belangrijke onderdelen als het linker menu en de accordeon zijn gelukkig wel lang wat wijst op een hoge interesse.

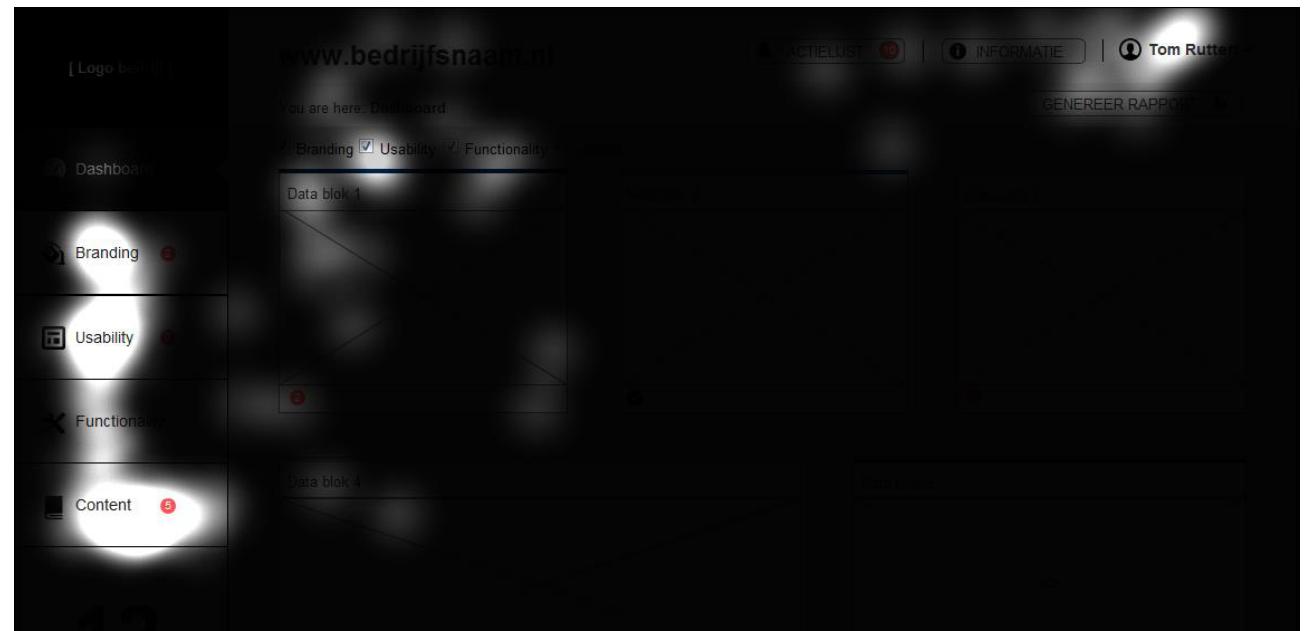
In [bijlage V](#) zijn per testpersoon de twee meest zeggende heat maps en gaze plots terug te vinden.

#### Functionaliteiten

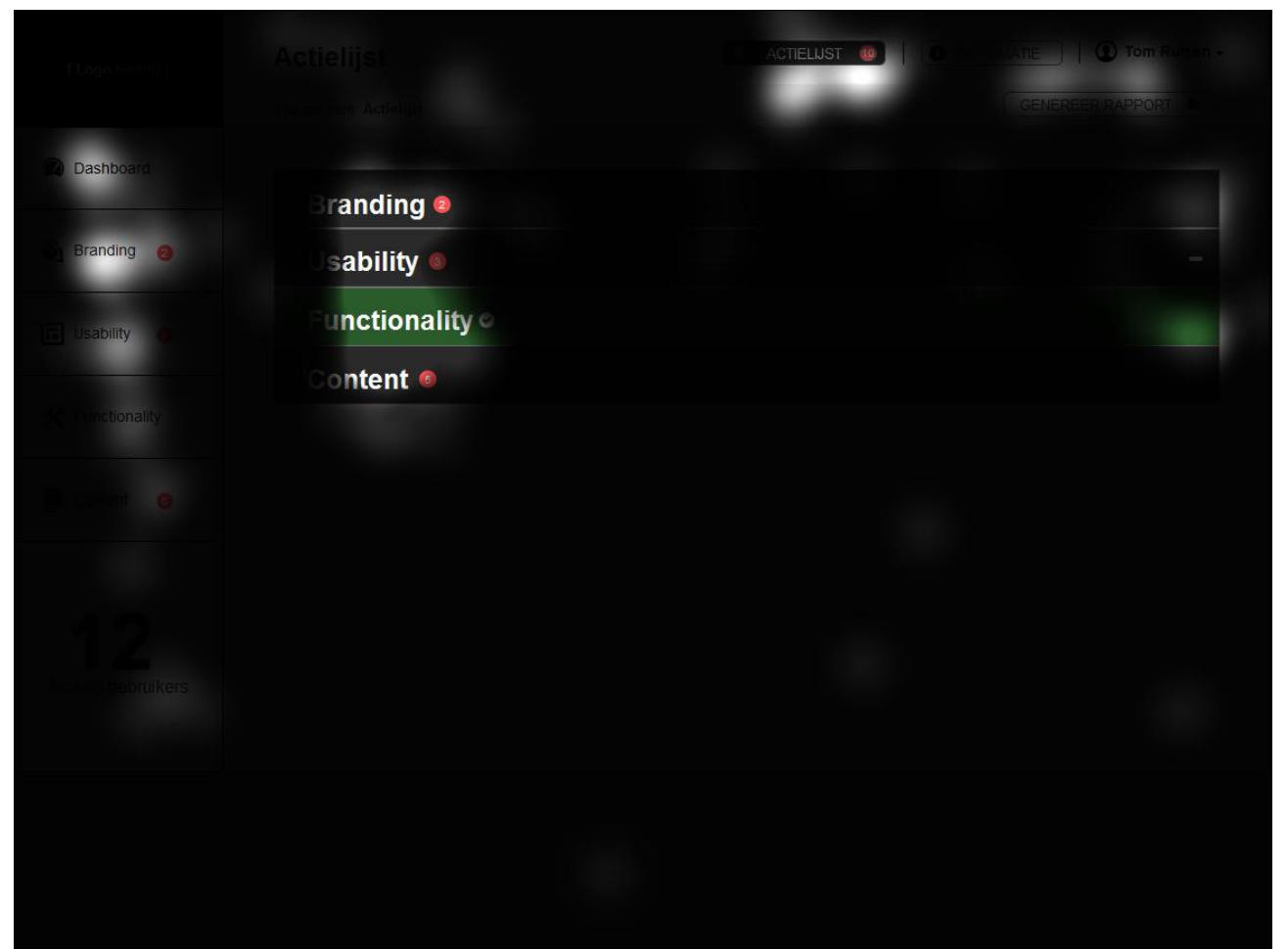
Aan de testpersonen is gevraagd welke nieuwe functionaliteiten ze graag terug wilden zien in het dashboard, het volgende kwam naar voren:

- Overzicht van alle contactpersonen (contactpersonenlijst)
- Rapport genereren per categorie
- Periode inzichtelijk maken
- Profiel pagina

Uiteindelijk geeft groep 1 op een schaal van 1 tot 10 het dashboard gemiddeld een 7,7. Groep 2 beoordeelt het dashboard gemiddeld met een 7, samengenomen is dit een totale gemiddelde van een 7,3! Nu is een 7,3 niet slecht, het doel is echter om hier een 10 van te maken (altijd voor het hoogst haalbare gaan). Dit voornemen kan alleen waargemaakt worden wanneer er naar de gebruikers geluisterd wordt en de feedback wordt meegenomen bij de realisatie. Gebruikerstesten als deze zijn daarom van grote waarde.



Figuur 14. Heat map 1, door T. Rutten.



Figuur 15. Heat map 2, door T. Rutten.

## Conclusies & aanbevelingen

Uit de resultaten kunnen een aantal conclusies worden getrokken die hieronder verder worden toegelicht.

Er kan geconcludeerd worden dat het mentale model van de participant niet altijd overeen kwam met de architectuur van het dashboard. Het gevolg is een daling in het afrondingspercentage en een verhoging in tijdsduur per scenario. Deze twee factoren wijzen erop dat er problemen zijn met de user experience van het dashboard. Door het dashboard te testen en te analyseren zijn de problemen die de participanten ondervonden in kaart gebracht.

Hierbij overzicht van de problemen met daarbij mogelijke oplossingen.

Tijdens het testen kwam in een aantal scenario's naar voren dat de participanten moeite hadden met het filteren van de data. Het effect van de checkboxes op de 'dashboard' pagina was niet duidelijk. Door de belangrijkste data op voorhand per categorie te filteren kan dit probleem voorkomen worden. Het maakt de filter functie op deze pagina misschien wel helemaal overbodig.

Daarnaast verwachtte de participanten dat de KPI links nieuwe data lieten zien terwijl dit eigenlijk een filtering van de bestaande data was. De oorzaak hiervan was dat de filter functie in het menu was gezet. Daarnaast werden de opsommingsblokjes voor de KPI links in het menu verward met checkboxes. Een mogelijke oplossing zou kunnen zijn om alle filter functies op een centrale plaats buiten het menu te zetten. Heat maps en gaze plots tonen aan dat de positie van de checkboxes op de 'dashboard' pagina effectief is.

De relatie van de KPI's met de data blokken was niet duidelijk. Door deze twee elementen bij elkaar te zetten en aan beide een concrete invulling te geven kan dit probleem worden verholpen.

De 'genereer rapport' knop viel bij een enkeling niet op en de benaming werd door meerdere personen niet begrepen. Oplossingen zouden kunnen zijn om de knop groter te maken, een prominente positie bovenin het dashboard te geven en te spelen met witruimtes

en kleurcontrast. Het geven van een passende naam is daarbij ook erg van belang.

Niet alleen de benaming van de 'genereer rapport' knop was onduidelijk. Ook associeerde participanten de actieve gebruikers met gebruikers op het dashboard zelf in plaats van op de website. 'Actieve websitebezoekers' zou bijvoorbeeld een betere benaming zijn.

Omdat uit de test naar voren kwam dat de tooltip onhandig te lezen was, kan ervoor gekozen worden om in plaats van een tooltip de gebruiker via een link door te verwijzen naar de 'informatie' pagina. Nog een optie zou kunnen zijn om juist via de tooltip door te verwijzen naar de informatie pagina en hier maar een klein gedeelte van de tekst in te zetten.

Het begrip 'informatie' kan te breed geïnterpreteerd worden. Een benaming als 'uitleg dashboard' of 'uitleg categorieën' is toepasselijker en geeft een betere indruk van de informatie die zich achter deze knop bevindt.

Om de navigatieknoppen ('actielijst' & 'informatie') opvallender te maken en de gebruiker aan te sporen tot het uitvoeren van een actie kunnen dezelfde oplossingen als die bij de 'geneer rapport' knop gebruikt worden (afmeting, positie, witruimtes, kleur, vorm en benaming).

Per slot van rekening dient er zichtbaar te worden gemaakt dat er op de data blokken geklikt kan worden. Ondersteunende tekst, iconen en effecten als 'hovers' kunnen hieraan bijdragen.

Aangeraden wordt om nieuwe functionaliteiten die de participanten graag terug zouden willen zien zoals een contactpersonenlijst of een 'profiel' pagina ook te verwerken in het dashboard. De genoemde positieve aspecten moeten hierbij wel in stand worden gehouden.

Met de conclusies en aanbevelingen uit de gebruikers-test zal rekening worden gehouden tijdens het vormgeven van de ontwerpen. Hopelijk zal het dashboard hierdoor gebruiksvriendelijker worden, minder fouten bevatten en aan de behoeftes en wensen van de gebruikers voldoen.

### 7.3 Ontwerpen

Vanuit de geteste wireframes is er een visueel ontwerp gemaakt. Gedurende dit proces is er veel feedback gevraagd aan medewerkers van Colours (interaction-, functional- en visual designers) wat het concept en het ontwerp alleen maar ten goede is gekomen.

#### Pagina's

De navigatiestructuur is op elke pagina hetzelfde gehouden. De actielijst is toegevoegd aan het linker menu omdat dit één van de hoofdonderdelen van het dashboard is en uit de gebruikerstesten bleek dat deze er meer uit moest springen. Om het sub menu bovenin beter op te laten vallen zijn de knoppen groter gemaakt en is er gespeeld met witruimtes, kleur en labeling.

De knop waarmee het rapport kan worden gedownload heeft een groene kleur gekregen zodat deze meer de aandacht trekt en de gebruiker overhaalt tot het nemen van een actie. De iconen dragen bij aan het verduidelijken van de functie van de knop. Het icoon aan het begin van de tekst geeft aan dat je een

bestand gaat downloaden, het andere icoon implieert dat er een venster geopend gaat worden. In dit venster kan besloten worden welke aanbevelingen per categorie worden meegenomen in het rapport, een veel gevraagde functionaliteit die volgens een aantal participanten uit de gebruikerstest ontbrak. Daarnaast is de periode inzichtelijk gemaakt die naar eigen voorkeur aangepast kan worden.

Het 'aantal actieve websitebezoekers' komt ook op elke pagina terug. Dit element is verwerkt in het dashboard om de betrokkenheid van de klant ten opzichte van de doelgroep (de bezoekers van de website) te versterken. Door het aantal real-time bezoekers visueel tastbaar te maken wordt de klant er aan herinnert voor wie al die moeite gedaan wordt.

Tijdens het ontwerpen van de pagina's is er rekening gehouden met de verschillende apparaten en resoluties waar het dashboard op zou kunnen gaan draaien. Het dashboard is zo opgebouwd dat het bij verdere uitwerking makkelijk responsive te maken is.

#### Inloggen

De inlogpagina geeft toegang tot het dashboard. Door het aantal velden te beperken tot alleen de hoogst nodige (e-mail & wachtwoord) wordt het inloggen zo makkelijk mogelijk gehouden. De functionaliteit 'onthoud mij' maakt het inlogproces nog sneller en efficiënter. Wanneer gebruikers problemen ondervinden kan de link 'wachtwoord vergeten' ondersteuning bieden.

#### Detailpagina

De detailpagina geeft een gedetailleerdere en interactieve voorstelling van de desbetreffende data. De aanbevelingen die gedaan zijn met betrekking tot de dataset en eventueel aan de actielijst toegevoegd kunnen worden, zijn hier ook terug te vinden.

#### Contactenlijst

Het ontbreken van een contactenlijst werd meermalen door participanten in de gebruikerstest aangegeven. Om die reden is er een contactenlijst toegevoegd die

een overzicht geeft van alle contacten met zijn of haar contactgegevens. De personen worden geklassificeerd op voornaam wat de leesbaarheid en vindbaarheid vergroot.

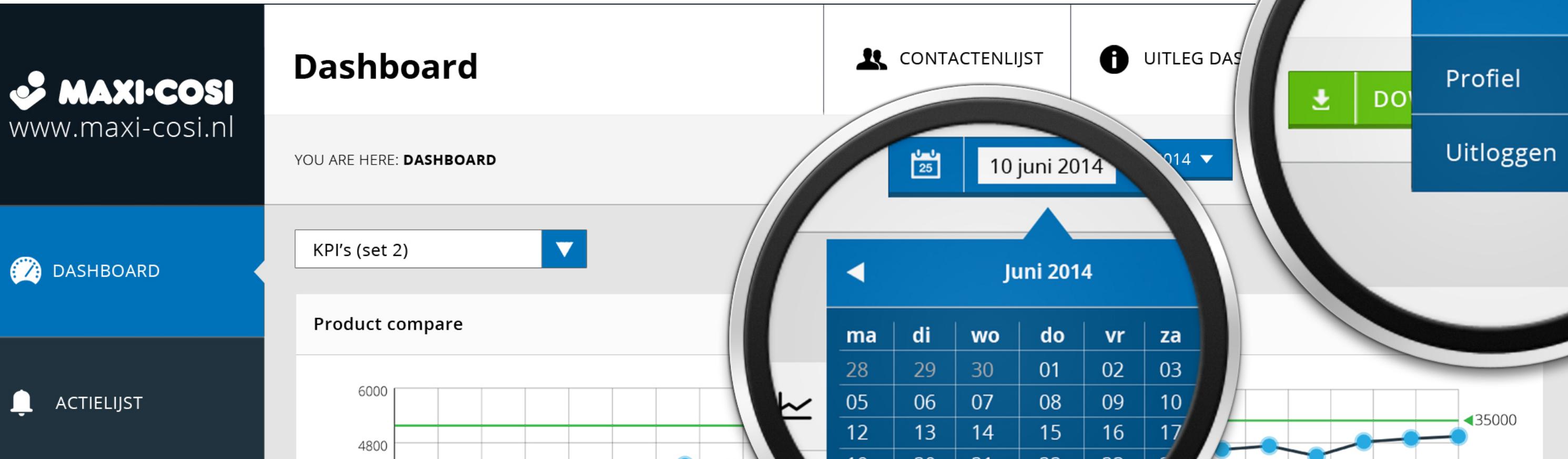
#### Uitleg dashboard

Omdat bij het eerste gebruik misschien verwarring kan ontstaan bij de betekenis van de categorieën wordt op de 'uitleg dashboard' pagina verklaart hoe deze categorieën tot stand zijn gekomen en wat er onder wordt verstaan. Antwoorden op de veelgestelde vragen (FAQ) kunnen hier ook worden teruggevonden.

#### Profiel

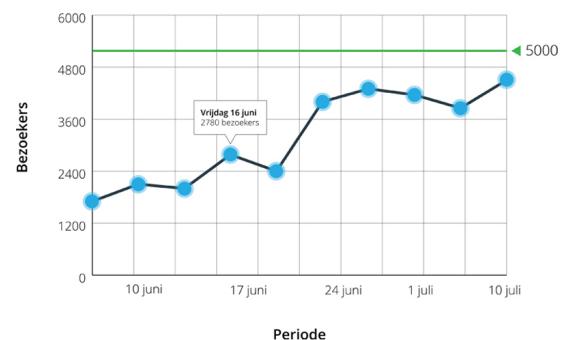
Op de 'profiel' pagina staan persoonsgegevens zoals: naam, e-mailadres en functie met daarbij een profielfoto.

Alle ontwerpen van de verschillende pagina's zijn terug te vinden in [bijlage VI](#). Een drietal pagina's zullen hier verder uitgelicht worden.

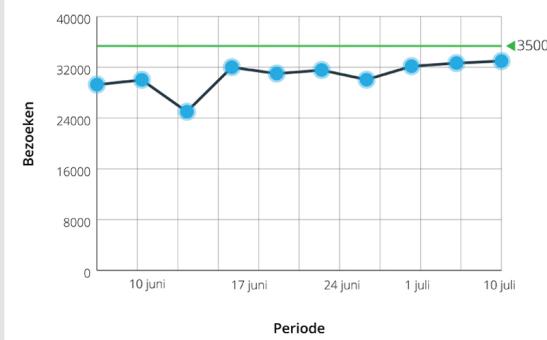


KPI's (set 2) ▾

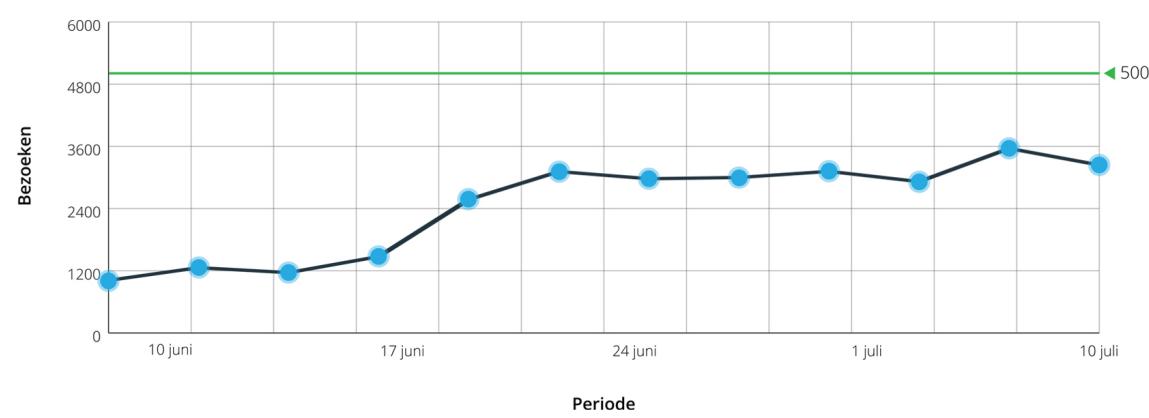
## Product compare



## Product detail info



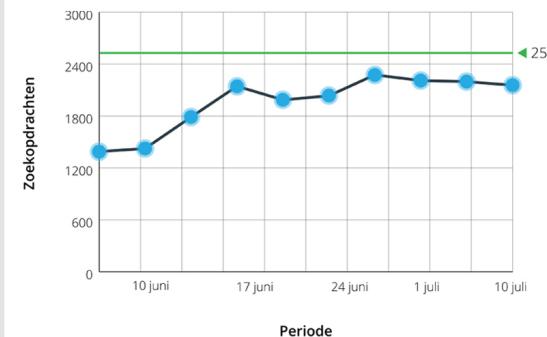
## Click &amp; buy (iceleads)



## Where to buy link (online)



## Where to buy (offline)



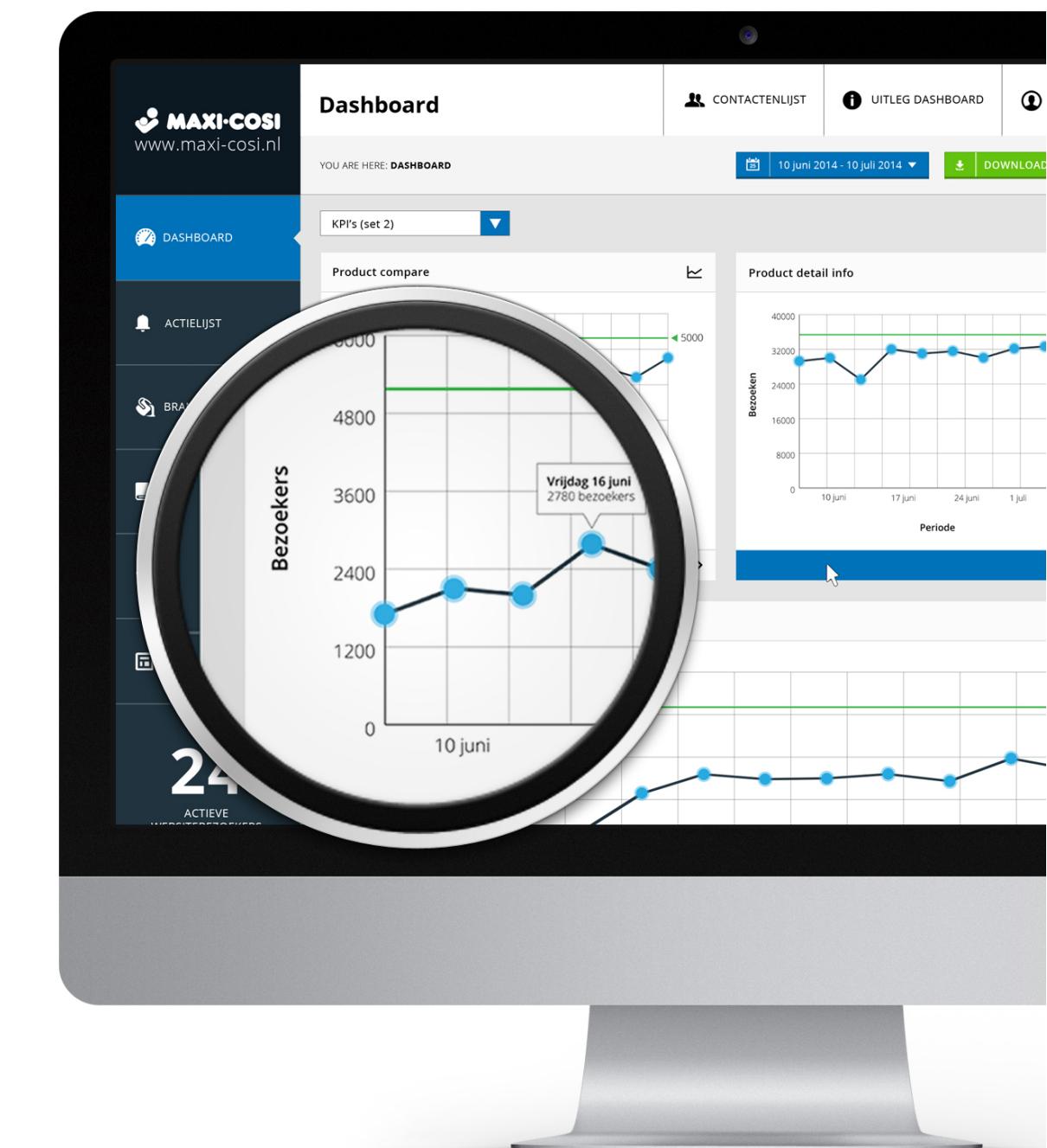
24

ACTIEVE WEBSITEBEZOEKERS

## Dashboard

Er is besloten om de belangrijkste data per categorie (op de dashboard pagina) te vervangen voor de KPI's. Dit is gedaan omdat het ten eerste erg lastig is de KPI's onder een bepaalde categorie te scharen en ten tweede uit de gebruikerstesten naar voren kwam dat de relatie met de data niet begrepen werd. Door de gebruiker een duidelijk en gestructureerd overzicht te geven van alle succesfactoren kan snel en effectief worden vastgesteld of de website zijn doelen behaalt en daar draait het uiteindelijk om.

De KPI's zijn aan de hand van de doelstellingen onderverdeeld in sets die met een drop down menu aangeroepen kunnen worden. Dit drop down menu staat op dezelfde plaats als eerst de checkboxes stonden omdat heat maps en gaze plots aantoonden dat hier veel en lang naar gekeken werd. Daarnaast wordt het doel van de KPI in de grafiek aangeduid zodat er snel gezien kan worden hoe de website presteert en of er acties ondernomen moeten worden.



YOU ARE HERE: ACTIELIJST

10 juni 2014 - 10 juli 2014 ▾

DOWNLOAD RAPPORT ▾

## Branding

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur.

Toevoegen aan actielijst

+

Lorem ipsum dolor sit amet

Toevoegen aan actielijst

+

## To-do

Social-media beter integreren

+

## In behandeling

Verwerk de kinderwagens in de carrousel

+

## Resultaat

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur - Bekijk nu het resultaat!

-

Het aantal aanmeldingen voor de nieuwsbrief staat deze periode op 7. Dat is 0,019% van het unieke bezoekersaantal op de website. Geadviseerd wordt om de 'nieuwsbrief' tekst op de landingspagina groter te maken en prominenter naast het menu te zetten. Daarnaast kan de tekst van "Nieuwsbrief" naar "Meld je nu aan voor de nieuwsbrief" veranderd worden.

## Resultaat

5% van het bezoekerspercentage meld zich nu aan voor de nieuwsbrief, dat zijn 1950 aanmeldingen!

Details

## Content

Lorem ipsum dolor sit amet

Toevoegen aan actielijst

+

Lorem ipsum dolor sit amet

Toevoegen aan actielijst

+

Lorem ipsum dolor sit amet

Toevoegen aan actielijst

+

## Functionality

## Usability

Lorem ipsum dolor sit amet

Toevoegen aan actielijst

+

Lorem ipsum dolor sit amet

Toevoegen aan actielijst

+

Lorem ipsum dolor sit amet

Toevoegen aan actielijst

+

Lorem ipsum dolor sit amet

Toevoegen aan actielijst

+

Lorem ipsum dolor sit amet

Toevoegen aan actielijst

+

## To-do

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur

+

## DASHBOARD

## ACTIELIJST

## BRANDING

2

## CONTENT

3

## FUNCTIONALITY

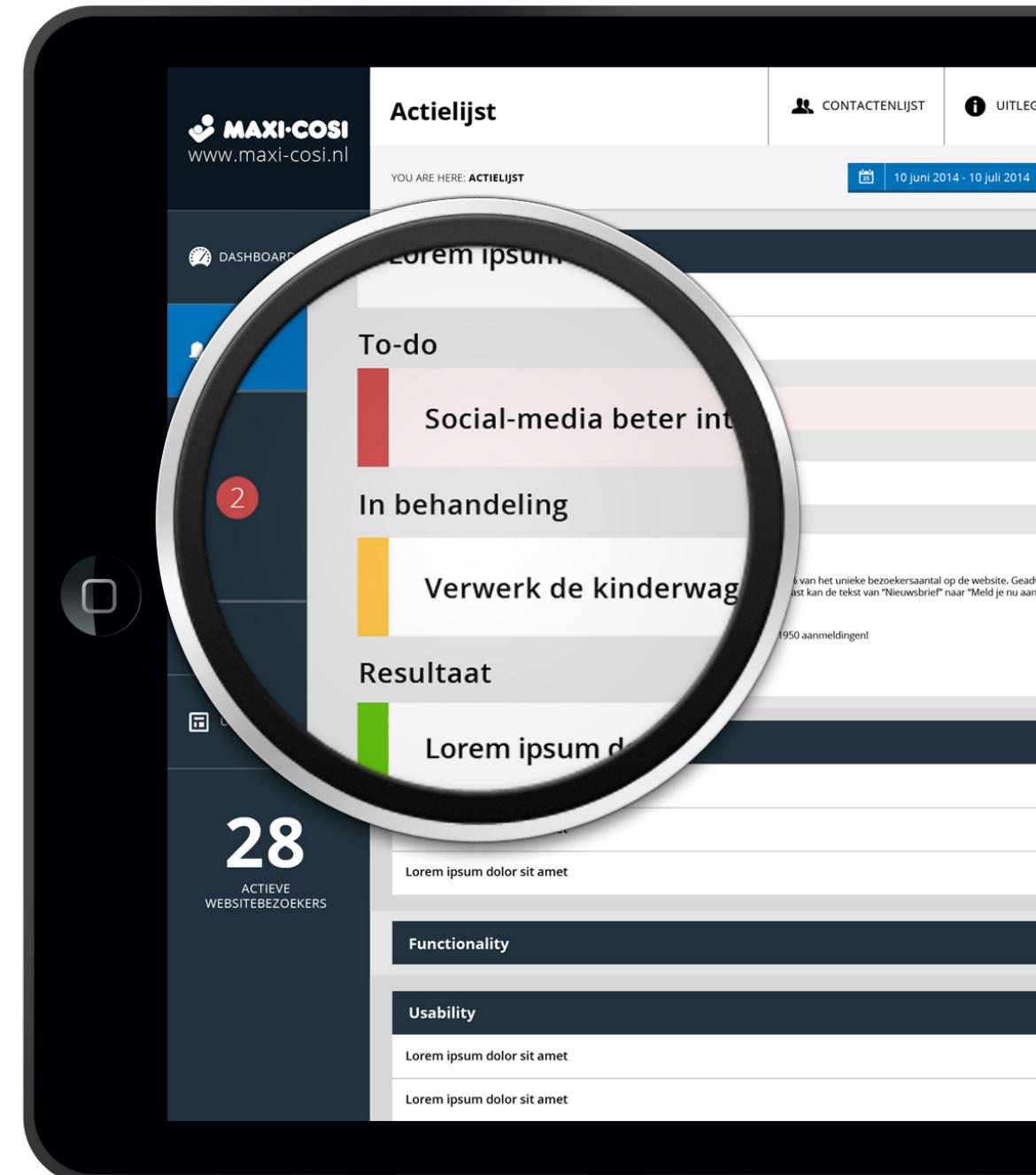
✓

## USABILITY

5

28

ACTIEVE WEBSITEBEZOEKERS



## Actielijst

Zoals in de afbeeldingen te zien is zijn er een aantal dingen veranderd aan de actielijst. Naast de opsomming van alle optimalisatiekansen staat bij elke categorie een 'To-do', een 'In behandeling' en een 'Resultaat' lijst. Uit een gesprek met Paul Hinze ([bijlage III](#)) kwam namelijk naar voren dat het resultaat van de actie terugkoppelen erg belangrijk is. Gebruikers van het dashboard worden in staat gesteld om de acties/aanbevelingen toe te voegen aan de to-do lijst. Wanneer deze worden doorgevoerd wordt het effect over een bepaalde periode gemeten ('In behandeling') waarna het resultaat te zien is ('Resultaat') en de effectiviteit van de oplossing geëvalueerd kan worden met behulp van de vooraf gedefinieerde KPI's.

DASHBOARD

ACTIELIJST

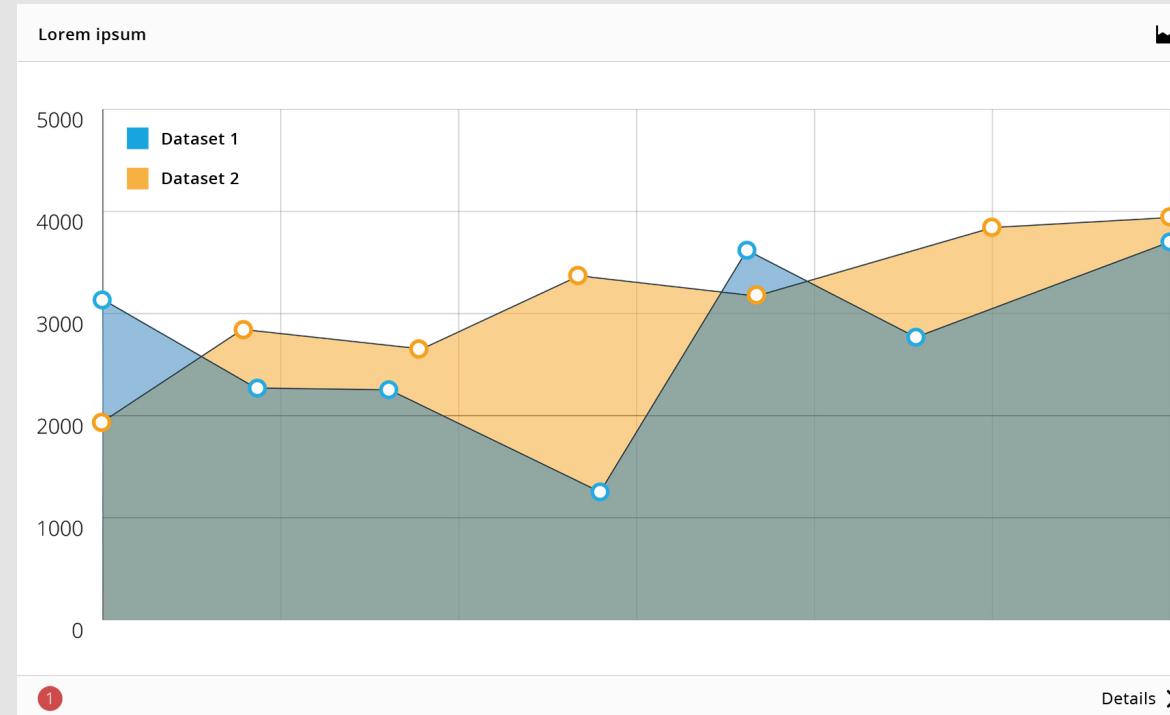
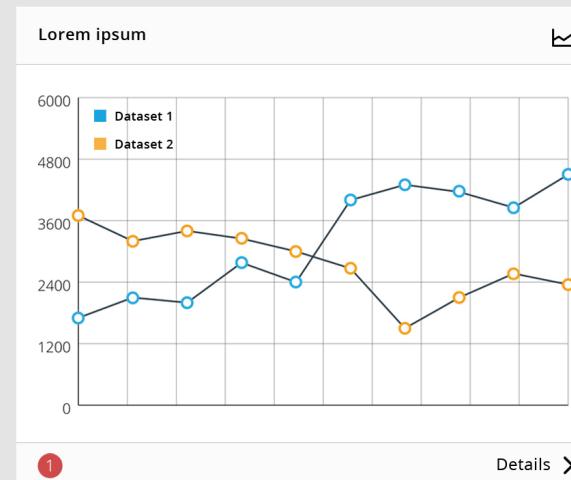
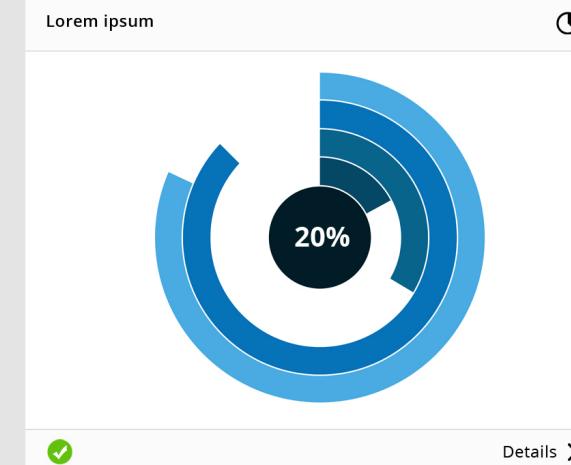
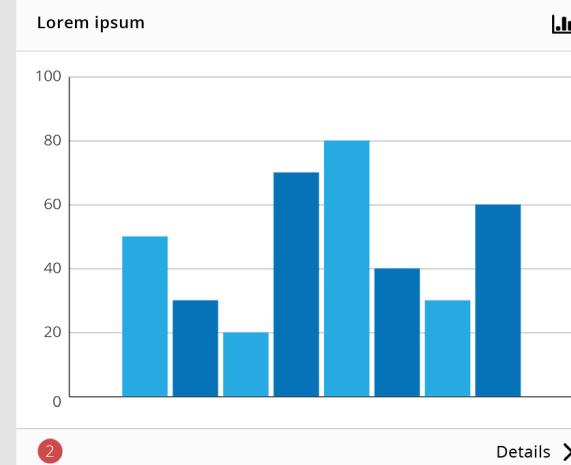
 BRANDING (2)

 CONTENT (3)

 FUNCTIONALITY (✓)

 USABILITY (5)
**19**

ACTIEVE WEBSITEBEZOEKERS



### Branding, Content, Functionality & Usability

De data die de user experience van de website bepalen worden in de categorieën van Rubinoff onderverdeeld en op de pagina's gevisualiseerd. Door gebruik te maken van grote blokken ontstaat er een gestructureerd en overzichtelijk geheel waardoor makkelijk en snel te navigeren valt.



## Typografie

Net zoals in dit verslag wordt het lettertype 'Open Sans' van Google (Google Fonts, 2014) in het dashboard ontwerp gebruikt. Dit schreefloze lettertype is ontworpen door Steve Matteson, Type Director bij Ascender Corp. Open Sans heeft een neutrale maar toch vriendelijke uitstraling en is goed leesbaar. Bovendien is het lettertype geoptimaliseerd voor verschillende resoluties wat het uitstekend geschikt maakt voor de toepassing in een dashboard.

<b>Grumpy wizards make toxic brew</b>	<i>Grumpy wizards make toxic brew</i>
<b>Grumpy wizards make toxic brew</b>	Grumpy wizards make toxic brew
<b>Grumpy wizards make toxic brew</b>	<i>Grumpy wizards make toxic brew</i>
<b>Grumpy wizards make toxic brew</b>	Grumpy wizards make toxic brew
<b>Grumpy wizards make toxic brew</b>	<i>Grumpy wizards make toxic brew</i>

Figuur 16. Overgenomen van *Open Sans* (2014), door S. Matteson. Geraadpleegd op <http://typecast.com/preview/google/Open%20Sans>

## Kleurenpalet

Kleur is een krachtig middel die de visuele uitstraling van het product grotendeels bepaalt. Uit een onderzoek van KISSmetrics (2013) blijkt dat 92,6% van de ondervraagden aangeven dat de visuele dimensie (branding) de meest invloedrijke factor is tijdens het aankoopproces. Ze maken binnen 90 seconden een onbewuste beoordeling van een product. 90% van deze evaluatie hangt af van louter de kleur!

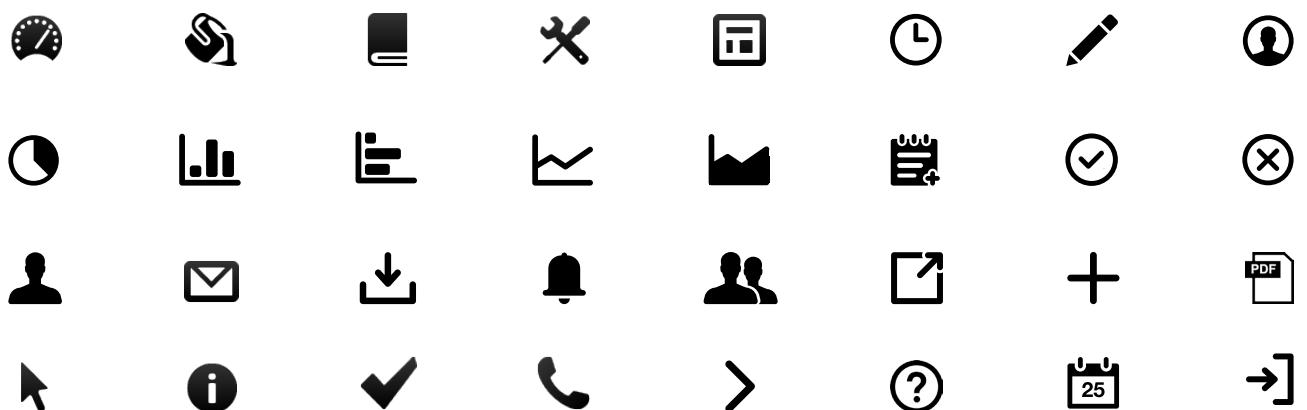
De kleur blauw is de basiskleur van het dashboard en bepaalt het verdere kleurenpalet. Er is voor deze kleur gekozen omdat onderzoek (Hallock, 2003) aantoont dat van de acht kleuren blauw de meest favoriete kleur voor zowel man (57%) als vrouw (35%) is. Daarbij heeft de kleur blauw geen effect op personen die kleurenblind zijn, iedereen kan deze kleur onderscheiden! Voor het contrast zijn er verschillende tinten blauw en grijs gebruikt. Toevalligerwijs sluit de kleur ook aan bij de huisstijl van de case (Maxi-Cosi) wat in dit geval erg goed uitkomt!

<b>RGB</b> 0, 114, 185	<b>RGB</b> 16, 81, 121	<b>RGB</b> 32, 51, 62	<b>RGB</b> 12, 24, 34
<b>CMYK</b> 88, 52, 1, 0	<b>CMYK</b> 97, 69, 31, 13	<b>CMYK</b> 85, 67, 54, 52	<b>CMYK</b> 85, 72, 58, 74

Figuur 17. Kleurenpalet, door T. Rutten.

## Iconen

Iconen zijn in tegenstelling tot tekst universeel. Dit wil niet zeggen dat het tekstuele gedeelte geheel achterwege gelaten kan worden, de interpretatie verschilt namelijk per persoon. Iconen moeten gezien worden als een visuele ondersteuning die een indicatie geven van het doel dat er met een element bereikt wil worden. Samen met een heldere benaming komt dit het beste tot uiting. Figuur 18 geeft een overzicht van alle iconen die gebruikt zijn in het dashboard ontwerp.



Figuur 18. Overzicht iconen, door T. Rutten.

## 7.4 Realisatie

Binnen dit afstudeertraject is er een prototype van het dashboard gerealiseerd om Colours een stevige basis te geven waarop ze voort kunnen bouwen bij een eventuele verdere implementatie. De klantencase 'Maxi-Cosi' zal als voorbeeld fungeren om het concept te verduidelijken. Vanzelfsprekend kan het dashboard voor elke klant ingezet worden!

### Maxi-Cosi

Maxi-Cosi is met zes andere merken onderdeel van Dorel Europe wat weer een vertakking is van Dorel Industries Inc. Maxi-Cosi verkoopt en ontwikkelt veilige, praktische en comfortabele baby- en babyverzorgingsartikelen van hoge kwaliteit waarbij de focus ligt op het welzijn van baby's en jonge kinderen.

Het motto van Maxi-Cosi luidt:

*"Enjoy your new life!"*

De website valt volgens het onderzoek onder het type 'business sites' en 'customer support'. Het ondersteunt de klant bij het maken van de juiste keuze en helpt hen bij eventuele problemen of vragen tijdens de productaankoop. De website vertoont daarbij ook enige overeenkomsten met het type 'online retailers'. Op de website kan er aangegeven worden dat je een product wilt kopen maar voor het daadwerkelijke bestellen wordt je doorverwezen naar een andere website. De Maxi-Cosi website aanduiden als 'online retailer' is daarom niet helemaal correct.

### Doelstellingen van de website

1. Genereren/verhogen van relevant verkeer (set 1).
2. Productinformatie verschaffen en gebruikers overhalen om producten te kopen (set 2).
3. Leveren van serviceinformatie (set 3).
4. De keuze voor Maxi-Cosi van de klant bevestigen (set 4).
5. Het geven van een positieve indruk van het merk 'Maxi-Cosi' (set 5).

### KPI's

Op basis van de bovengenoemde doelstellingen zijn in tabel 2 de KPI's opgesteld die het succes van de acties inzichtelijk moeten maken. De huidige aantalen zijn vertrouwelijk en zijn daarom onscherp gemaakt. Bestaat de behoefte om deze gegevens toch in te zien dan kan dit persoonlijk bij de auteur gebeuren. De data met betrekking tot het doel is fictief maar wel representatief voor de KPI.

Tabel 2

# VERTROUWELIJK

## Data

In tabel 3 staan per categorie een aantal voorbeelden van data die de user experience voor de Maxi-Cosi website bepalen. Door combinaties te maken en hier eenvoudige algoritmes op toe te passen kan de effectiviteit van de website worden verbeterd. De algoritmes kunnen opgesteld worden op basis van historie, benchmarks (uiterste waardes) en de KPI's.

Tabel 3\*

Data	Categorie
Vaststellen met welke zoekwoorden adwords bezoekers binnenkomen en dit vergelijken met de betrokkenheid	Branding
Terugkomende bezoekers vergelijken met de bezoekduur	Usability
Aantal iceleads vergelijken met het KPI doel	Branding
Aantal aanmeldingen voor de nieuwsbrief vergelijken met het aantal bezoekers op de nieuwsbrief pagina	Usability
Afrondingspercentage formulieren vergelijken met het aantal foutmeldingen	Usability
Zoekopdrachten combineren met de gemiddelde bezoekduur	Content
Bounce percentage vergelijken met mobiele gebruikers	Functionality
Besturingssysteem vergelijken met de laadsnelheid	Functionality
Conversieratio vergelijken met het aantal productregistraties	Branding
Aantal paginaweergaven vergelijken met die van de afgelopen periodes	Branding
Uitstappercentage vergelijken met de gemiddelde bezoekduur op de landingspagina	Content

\*Deze tabel is uitsluitend bedoeld als voorbeeld en is dus niet alomvattend.

## Voorbeelden aanbevelingen

Algoritmes en best practices helpen bij het maken van aanbevelingen die aan moeten zetten tot het aanpakken van problemen met de user experience van de website. Een aantal voorbeelden van aanbevelingen die gedaan kunnen worden:

- Het bounce percentage van de website is op dit moment 82% en het aantal mobiele gebruikers bedraagt 42,35%. Door de website responsive te maken kan het bounce percentage in twee dagen omlaag gebracht worden naar 1,5%!<sup>1</sup>
- De gemiddelde laadtijd van de home pagina is erg hoog<sup>2</sup>, namelijk: 4,59 seconden (volgens Google moet de benchmark van 2 seconden gehouden worden). Door de afbeeldingen te comprimeren, de volgorde waarin de objecten ingeladen worden aan te passen en progressive image rendering toe te passen wordt de pagina 2 seconden sneller geladen! Voor elke seconde resulteert dit in een stijging van conversies tot 2%.<sup>3</sup>
- De zoekfunctie wordt door 42% van de bezoekers gebruikt. Dit kan een indicatie zijn van een onduidelijke navigatie. Geadviseerd wordt om iconen te gebruiken, aan de gebruiker duidelijk te maken dat een menu-item opengeklapt kan worden, begrijpbare labeling te hanteren (geen vakjargon en maximaal 5 woorden) en aan te geven hoeveel items zich in een categorie bevinden.
- 67% van de bezoekers krijgt een foutmelding bij het invullen van het contactformulier. Het afrondingspercentage is daarom erg laag, maar 21%! Dit kan verbeterd worden door de labels naast het veld te plaatsen, optionele velden tot een minimum te beperken en de gebruiker zo min mogelijk te laten typen. Het adres kan bijvoorbeeld worden opgehaald als de postcode bekend is en het formulier kan worden ingekort door onder andere de velden 'Bijlage 2' en 'Bijlage 3' te vervangen door een knop 'Nog een bijlage toevoegen' gecombineerd met een '+' icoon.

1 Greiner, R. (2012). Reduce Your Bounce Rate by Implementing a Responsive Design. Geraadpleegd op <http://robertgreiner.com/2012/10/reduce-your-bounce-rate-by-implementing-a-responsive-design/>

2 Eisenberg, B. (2011). How Your Website Loses 7% of Potential Conversions. Geraadpleegd op <http://www.clickz.com/column/2097323/website-loses-potential-conversions>

3 Everts, T. (2014). When Design Best Practices Become Performance Worst Practices. Geraadpleegd op <http://uxmag.com/articles/when-design-best-practices-become-performance-worst-practices>

- vergeleken met de afgelopen periode is het aantal unieke bezoekers met 8% omlaag gegaan. Actief zijn op sociale media, advertenties, relevante, originele en kwalitatieve content en verwijzingen op andere websites kunnen helpen meer bezoekers naar je website te trekken.
- Het streven is dat gebruikers maximaal 60 seconden op de 'product compare pagina' blijven en snel en makkelijk kunnen zien welk product het beste past bij zijn of haar wensen en behoeftes. Op het moment is de gemiddelde bezoekduur van deze pagina 123 seconden. Let er daarom op dat de tekst leesbaar is door bijvoorbeeld te spelen met kleurcontrast en witruimtes. Daarbij kan het gebruik van grotere koppen en het hanteren van opsommingen bijdragen aan de leesbaarheid en overzichtelijkheid van de pagina.
- Het doel van 10000 carfitting voltooiingen wordt met 2532 niet behaald. Aan de hand van het totaal aantal bezoekers en het aantal paginaweergaven van deze pagina kan er geconcludeerd worden dat een groot deel van de bezoekers de pagina niet kan vinden. Geef deze functionaliteit een prominentere plek in het menu en geef bij elk product aan dat je een 'carfitting test' kan uitvoeren. Daarnaast komt het de gebruiksvriendelijkheid ten goede als het resultaat uit deze test aanklikbaar wordt gemaakt en de gebruiker direct de details van het product in kan zien.
- Een gemiddeld bouncepercentage van 42,89% is erg hoog<sup>4</sup> voor een 'customer support' website (De benchmark ligt volgens Google Analytics tussen de 10% en 30%). Een aantal opties die overwogen kunnen worden:
  1. Meerdere landingspagina's creëren met unieke en gepersonaliseerde content (neem hiervoor contact op met Colours).
  2. Website sneller maken met behulp van de [Google PageSpeed](#) plugin.
  3. Maak gebruik van grote afbeeldingen.
  4. Maak de call to action knop groter en verander de kleur naar groen.
  5. Schrijven van relevante en bruikbare metabeschrijvingen zodat bezoekers gelijk via de zoekmachine op de gewenste pagina komen.

Ook kan het gebruik van kwalitatieve onderzoekmethodes aanbevolen worden. Wanneer het probleem bijvoorbeeld zeer specifiek is, vraagt dit om een andere meer karakteristieke aanpak en kan er niet meer uitgegaan worden van aanbevelingen die voortkomen uit best practices of algoritmes. Om te ontrafelen wat gebruikers nu echt willen en nuttig en bruikbaar vinden moet er goed geluisterd, geobserveerd en ingeleefd worden door in zijn of haar schoenen te gaan staan. Kwalitatieve onderzoekmethodes zijn hiervoor erg geschikt. Uit onderzoek (*Nielsen, 2000*) komt naar voren dat door met slechts 5 gebruikers te testen je 85% van de problemen met de website in kaart kunt brengen! De resultaten uit deze onderzoeken kunnen in het vervolg natuurlijk wel worden gebruikt in de vorm van best practices.

Om de klant nogmaals in te laten zien dat aandacht geven aan de user experience erg belangrijk is en de betrokkenheid te verhogen, kunnen in de aanbevelingen quotes of informatie worden gebruikt die hen extra moeten stimuleren om een actie uit te voeren. Een aantal inspirerende quotes vertaald van MindTouch, Inc (2014):

**“**  
"Weten wat er online over je organisatie gezegd wordt, stelt je in staat om te zien waar je in slaagt en waar er verbetering nodig is."  
  
MindTouch, Inc, 2014  
**”**

**“**  
"Het is 6-7 keer duurder een nieuwe klant te werven dan het is om een huidige te behouden."  
  
MindTouch, Inc, 2014  
**”**

Of op een wat concretere wijze:

<sup>4</sup> Kelly, K. (2012). What is Bounce Rate? Avoid Common Pitfalls. Geraadpleegd op <http://www.blastam.com/blog/index.php/2012/02/what-is-bounce-rate/>

**“**  
"Gemiddeld gezien, hebben bedrijven die een superieure ervaring bieden 14,4% meer klanten die bereid zijn om een vervolgaankoop te overwegen dan bedrijven in dezelfde sector met een slechte gebruikerservaring."

Gualtieri, 2009, p. 2  
**”**

**“**  
"Bedrijven die de beste ervaring in hun sector bieden, hebben vergeleken met bedrijven die een slechte ervaring bieden 15,8% minder klanten die overwegen om zaken te doen met een concurrent."

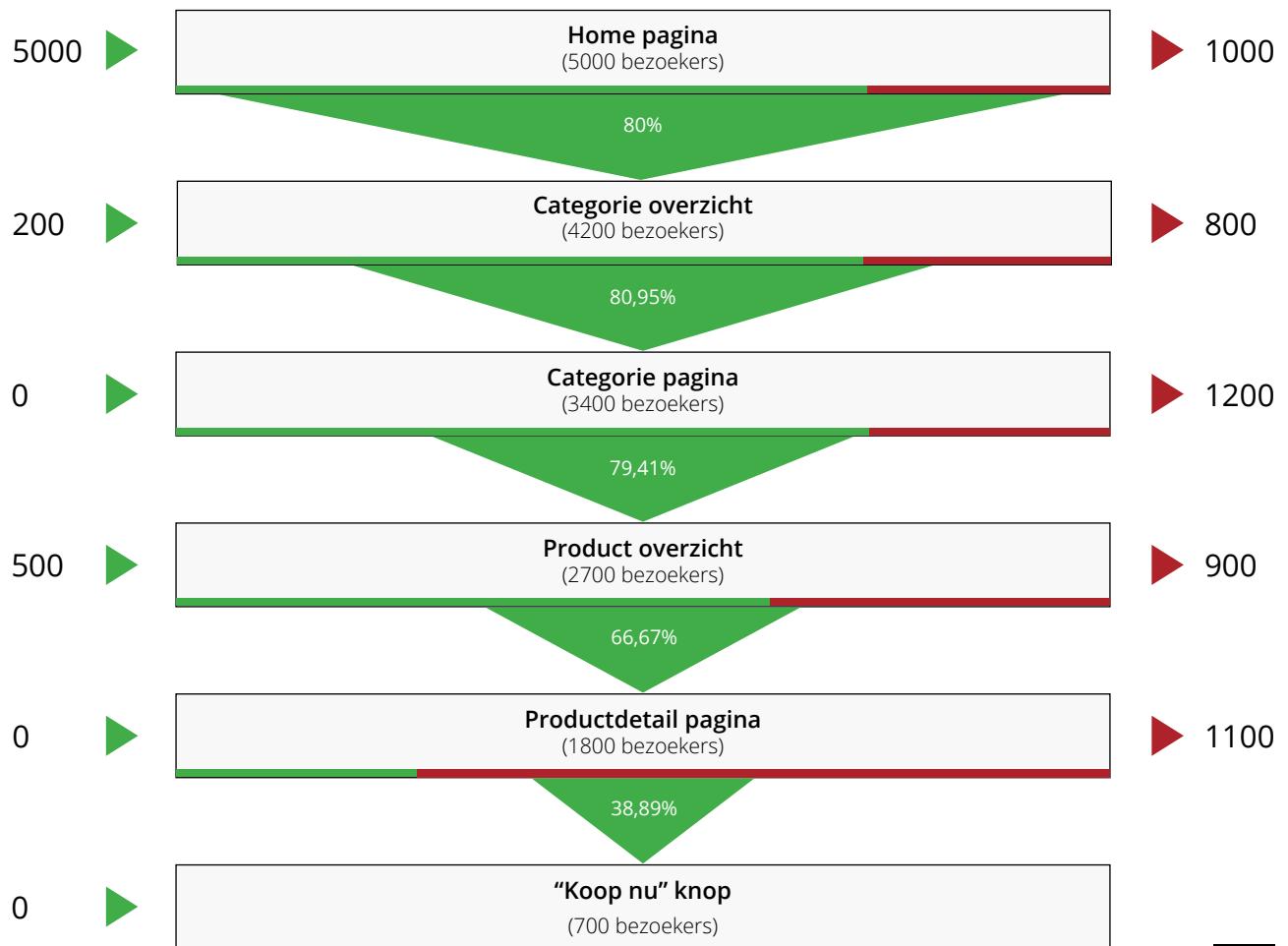
Gualtieri, 2009, p. 2  
**”**

### Conversie funnel

De conversie funnel is de route of acties die de gebruiker stap voor stap moet nemen op een website voordat er over kan worden gegaan tot een aankoop. Het in- en uitstappercantage bij elke stap (in de funnel) wordt zichtbaar waardoor er uiteindelijk gemeten kan worden hoeveel bezoekers daadwerkelijk converterend zijn. Het is belangrijk deze route nauw te betrekken in het analyseproces omdat problemen die gebruikers ondervinden in het aankoopproces hier gedeeltelijk vastgesteld kunnen worden. Door de pagina's die in de conversie funnel liggen te verbeteren kan dit een positief effect hebben op het conversieratio.

De conversie funnel van de Maxi-Cosi website ziet er als volgt uit, de data is wederom fictief:

Inkomend verkeer



Figuur 19. Conversie funnel Maxi-Cosi, door T. Rutten.

## **Technieken, frameworks & libraries**

Het prototype zal met HTML(5), CSS(3) en Javascript worden gerealiseerd. HTML zal gebruikt worden om de structuur van het dashboard op te zetten, CSS voor de opmaak en met Javascript worden bepaalde elementen interactief gemaakt. Daarnaast zijn er verschillende frameworks en libraries ingezet zoals Highcharts en jQuery.

## **Eindresultaat**

Uiteindelijk is er een prototype van een dashboard ontwikkeld die problemen en optimalisatiekansen met de user experience van een website inzichtelijk maakt en de klant in staat stelt om zelf acties te ondernemen. In het volgende hoofdstuk zal er dieper in worden gegaan op hoe dit prototype en concept gebruikt kunnen worden bij een mogelijke implementatie binnen het bedrijf.

## **7.5 Enquête**

Aanbevolen wordt om bij verdere toetsing en doorontwikkeling gebruik te maken van de [User Experience Questionnaire](#) (UEQ). Door de gebruiker 26 op onderzoek gebaseerde vragen te laten beantwoorden kunnen de criteria: aantrekkelijkheid, helderheid, efficiëntie, betrouwbaarheid, stimulatie, en innovatie gemeten worden. Het stelt de gebruiker in staat om op een simpele en eenvoudige manier zijn of haar mening te geven en hun gevoelens hierbij te uiten. De verkregen interval data kan ingevuld worden in de bijgeleverde Excel sheet waaruit heel makkelijk, op basis van een aantal berekeningen, conclusies getrokken kunnen worden.

# 08

# IMPLEMENTATIEPLAN

# IMPLEMENTATIEPLAN

Omdat het product als een prototype is opgeleverd wordt er in het implementatieplan beschreven hoe de oplossing mogelijk verder binnen de organisatie kan worden doorgevoerd. Er worden aanbevelingen gedaan en opties aangedragen die Colours helpen bij het implementeren van het dashboard.

## 8.1 Stappenplan

Problemen met de user experience van een website kunnen als volgt worden vastgesteld en verbeterd:

1. Betrek de klant in het proces en zorg ervoor dat de doelstellingen en KPI's duidelijk worden.
2. Kies, combineer en analyseer vervolgens de data en maak een verdeling naar de elementen van Rubin-off. Indien belangrijke data niet onder een categorie geschaard kan worden schroom dan niet om zelf een nieuwe categorie toe te voegen. Het dashboard wordt zo per klant specifiek en relevant gemaakt.
3. Realiseer (front- en back-end) alle functionaliteiten en maak het dashboard gebruiksklaar. Richt een database in en leg een koppeling met de verschillende API's en programma's zodat de datasets ingeladen en gevisualiseerd kunnen worden.
4. Toets en verbeter het product aan de hand van de UEQ.
5. Stel vervolgens de problemen vast en maak concrete aanbevelingen met behulp van algoritmes en best practices.
6. Onderneem actie om het probleem op te lossen.
7. Bepaal of de oplossing effectief is geweest en koppel het resultaat van de actie terug (heeft het effect gehad op de KPI's).
8. Destilleer 'lessons learned' en neem deze kennis mee.

Nadat het dashboard in gebruik wordt genomen is het voor Colours van belang om de klant te ondersteunen bij het uitvoeren van de acties en in te spelen op de

vraag in de vorm van het aanbieden van passende diensten.

Omdat het product vrij complex is wordt er aangeraden om voort te bouwen op de basis die ik heb neergezet en het in de loop der tijd steeds verder uit te breiden. Het dashboard kan vergeleken worden met een 'levend organisme' dat zich blijft ontwikkelen. Het betrekken van mensen met ervaring en expertise uit verschillende disciplines in dit ontwikkelproces is essentieel om deze groei te bevorderen (Paul Hinze, [bijlage III](#)).

*Denk groot maar begin relatief klein maar wel op een manier die meteen waarde toevoegt voor de mensen die het gaan gebruiken. Een stad bouw je ook niet een keer, het product moet groeien.*

Paul Hinze ([Bijlage 3](#))

## 8.2 Implementatie

Wanneer Colours besluit om het dashboard verder door te ontwikkelen wordt er aangeraden om slimme algoritmes te blijven bedenken (eventueel met hulp van externe deskundige) en relevante best practices te verzamelen en op te slaan. Breng de best practices terug naar enkele regels zodat ze makkelijk gebruikt kunnen worden bij het maken van aanbevelingen.

Intern kan er ook zelf onderzoek worden gedaan. Deze resultaten kunnen gebruikt worden bij het analyseren van data en formuleren van aanbevelingen. Het optimalisatielab van Colours leent zich hier uitstekend voor.

Het dashboard is een kwantitatieve onderzoeks methode. Geadviseerd wordt om je niet alleen te beperken tot deze manier van onderzoeken. Kwalitatieve onderzoekmethodes geven namelijk inzichten die soms met kwantitatieve onderzoeken niet verkregen kunnen worden. Colours maakt al gebruik van diverse kwalitatieve onderzoekmethodes zoals: eye-tracking, card sorting, expert reviews en emotiemetingen. Een combinatie van deze twee is daarom makkelijk te maken.

Het dashboard werkt nu nog uitsluitend met data gebaseerd op Google Analytics. Bij de implementatie is het van belang dat *alle* statistieken uit de verschillende tooling die klanten gebruiken worden meegenomen in de analyse, om een zo compleet mogelijk beeld te creëren. Uit een interview met Lars van Tulden ([bijlage III](#)) blijkt dat data uit social-media en nieuwsbrief kanalen ook erg belangrijk zijn en dus zeker niet over het hoofd gezien moeten worden.

Bovendien kan de data uit het dashboard gebruikt worden om ontwerpbeslissingen in bijvoorbeeld pitches te verantwoorden.

*In pitches beslist de klant vaak op basis van 'vind ik mooi' of 'vind ik niet mooi', dit is een hele lastige discussie. Door dingen feitelijk te onderbouwen kan dit voorkomen worden. Hiermee claim je autoriteit en krijg je meer uitstraling.*

Jorg Verweij ([Bijlage 3](#))

Bij de volledige uitwerking kunnen de volgende opties overwogen worden: de voor de hand liggende keuze is om het dashboard als apart product op te leveren.

Daarnaast beschikt Colours over een zogenoemd klantportaal waar klanten op kunnen inloggen. Op dit portaal staat alle informatie betreffende het project. Denk hierbij aan documenten (rapportages, overeenkomsten etc.), ontwerpen (interactie-, functioneel- en visueel ontwerp) en andere deliverables. Het dashboard zou eventueel in dit klantportaal geïmplementeerd kunnen worden. Het optimaliseren en onderhouden van de website behoort immers ook tot het proces van Colours bij het realiseren van succesvolle websites.

Tenslotte kan beslist worden om het dashboard niet zelf te realiseren maar van een bestaand systeem als Tableau gebruik te maken. Met dit programma stel je eenvoudig een persoonlijk dashboard samen en kun je allerlei data uit diverse repositories toevoegen die daarna automatisch visueel worden gemaakt.

*Elke week waren adwords consultants van Searchresult bezig met het maken van een Excel dashboard, dit wilden we automatiseren. Mede door heel het big data verhaal, zagen we de toegevoegde waarde van zo'n programma in en hebben we voor Tableau gekozen.*

Michel Vennema ([Bijlage 3](#))

# REFLECTIE

De afgelopen vijf maanden zijn in een razendsnel tempo voorbij gevlogen. Ik heb bij Colours een zeer leerzame, aangename, interessante, uitdagende en leuke tijd achter de rug waar ik met veel plezier op terugkijk.

Wanneer ik terugblik op de laatste maanden kan ik vaststellen dat mijn afstudeerstage bij Colours over het algemeen soepel is verlopen. De begeleiding vanuit school en het bedrijf was uitstekend en de afstudeeropdracht was helder en leerzaam.

Gedurende het afstudeertraject heb ik veel geleerd, zo heb ik onder andere:

- een theoretisch onderbouwd onderzoek verricht;
- een prototype van een dashboard ontworpen en gerealiseerd gebaseerd op het onderzoek;
- gebruikerstesten (eye-tracking) uitgevoerd en interviews en gesprekken gehouden met diverse stakeholders;
- gewerkt in een professioneel bedrijf;
- en mijn technische, design en communicatie vaardigheden verbreed en vergroot.

Daarnaast heb ik enorm veel kennis opgedaan omtrent het optimaliseren van de user experience van een website met behulp van data.

Het afstuderen was natuurlijk niet alleen maar rozeggeur en manenshijn. Ik ben mijzelf en mijn valkuilen regelmatig tegengekomen. Een aantal leermomenten en ontwikkelpunten die ik mee zal nemen ter zelfontplooiing.

1. Omdat ik nogal veeleisend ben kom ik vaak in tijdsnood, zo ook deze afstudeerstage. Ik wil graag alles tot in de puntjes uitgewerkt hebben waarbij niets achterwege gelaten wordt. Ik moet leren om soms tegen mijzelf 'goed is goed' te zeggen om stress te voorkomen.

2. Ik heb moeite om 'nee' te zeggen. Ik ben bang dat ik mensen teleurstel en ze de indruk geef dat ik niet bereid ben om te helpen. Af en toe moet ik gewoon aan mezelf denken en duidelijk maken dat andere dingen een hogere prioriteit hebben.

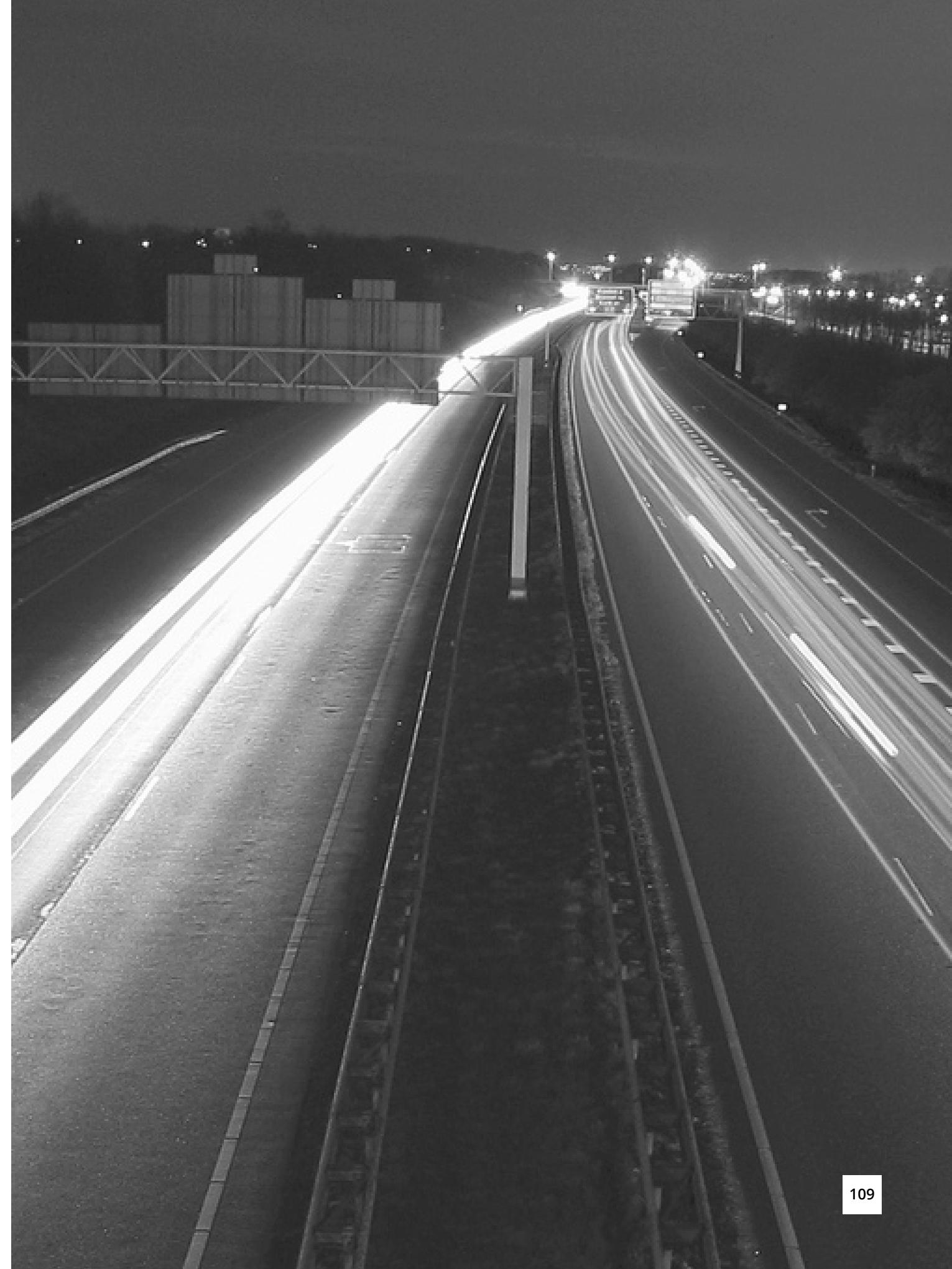
3. Ik ben erachter gekomen dat ik interviews en gesprekken voortaan eerder moet gaan houden. Een frisse blik en een andere zienswijze op het probleem is altijd erg waardevol. Vooral in een vroeg stadium kan het richting geven aan je onderzoek en product en je verder op weg helpen als je ergens tegenaan loopt of vast zit.

4. Ik vind het lastig om soepel in te spelen op veranderingen. Wanneer ik iets in mijn hoofd heb en dat gaat niet door omdat er bijvoorbeeld iets tussen komt dan schiet ik al snel in de stress. Ik moet mijzelf flexibeler opstellen en hiermee professioneel omgaan zodat dit niet de kwaliteit van mijn werk gaat beïnvloeden of resulteert in vertraging.

Tijdens het afstuderen waren er binnen Colours voldoende mogelijkheden om aan mijn ontwikkelpunten te werken. Verscheidene collega's hebben mij hierin met hun ervaring en expertise ondersteund wat erg heeft geholpen.

Ik heb mijn uiterste best gedaan om tot een afstudeerwaardig eindproduct te komen waar ikzelf en hopelijk ook een top full service internetbureau als Colours trots op kan zijn. Tevens ben ik ervan overtuigd dat ik met deze scriptie aanton dat ik beschik over alle HBO competenties en de theorie en praktijk die ik heb geleerd tijdens de opleiding ICT & Media Design met succes in praktijk heb toegepast.

Al met al was mijn afstudeerstage bij Colours een groot succes! Ik heb veel nieuwe kennis en ervaringen opgedaan die ik als toekomstig Media Designer zeker kan gaan toepassen in het werkveld.



# REFERENTIELIJST

- Beasley, M. (2013). *Practical Web Analytics for User Experience*. Geraadpleegd op <http://books.google.nl/books?id=RXMc82yGAocC&lpg=PT15&ots=RBQ3YJSIS9&dq=User%20experience%20and%20web%20analytics&pg=PA1#v=onepage&q&f=false>
- Bruijn de, F. (2013). *Eerste Whats up?! event gepland op 12 september*. Geraadpleegd op <http://www.lectricgroep.nl/nieuws/programma-whatsup-12september/>.
- Colours. (2014). *Over ons*. Geraadpleegd op <http://colours.nl/over-ons>.
- Data visualization. (z.j.). In Wikipedia. Geraadpleegd op April 20, 2014, via [http://en.wikipedia.org/wiki/Data\\_visualization](http://en.wikipedia.org/wiki/Data_visualization)
- Encyclo.nl (2014). Nederlandse Encyclopedie. Geraadpleegd op <http://www.encyclo.nl/>
- Fotaki, G. (2013). *Online Customer Segmentation* (Master's thesis, Universiteit Utrecht). Geraadpleegd op <http://www.gxsoftware.com/nl/Big-Data-Research.htm>
- Garret, J. (2010). *The Elements of User Experience*. Peachpit.
- Google Fonts. (2014). *Open Sans*. Geraadpleegd op <http://www.google.com/fonts/specimen/Open+Sans#charset>
- Hallock, J. (2003). *Colour Assignment*. Geraadpleegd op <http://www.joehallock.com/edu/COM498/preferences.html>
- Inan, H. (2002). *Measuring the Success of Your Web site: A Customer-Centric Approach to Web site Management*. Pearson Education Australia.
- Information Architecture Institute. (2013). *What is IA?*. Geraadpleegd op [http://iainstitute.org/en/learn/resources/what\\_is\\_ia.php](http://iainstitute.org/en/learn/resources/what_is_ia.php)
- ISO 9241-210. (1999). *User experience definitions*. Geraadpleegd op <http://www.allaboutux.org/ux-definitions>
- Jokela, T., Iivari, N., Matero, J. & Karukka, M. (2003). *The standard of user-centered design and the standard definition of usability: analyzing ISO 13407 against ISO 9241-11*. ACM, 3. Geraadpleegd op <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=944525>
- Kart, L. (2013). *Hype Cycle for Web Computing, 2013*. Geraadpleegd op <https://www.gartner.com/doc/2568621/hype-cycle-web-computing->
- KISSmetrics. (2013). *Infographic: How Colors Affect Conversions*. Geraadpleegd op <http://blog.kissmetrics.com/how-colors-affect-conversions/>
- Kumar, L., Singh, H. & Kaur, R. (2012). *Web Analytics and Metrics: A Survey*. Geraadpleegd op <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2345396.2345552&coll=DL&dl=GUIDE&CFID=321909556&CFTOKEN=79813079>
- L-C. Law, E., Roto, V., Vermeeren, A., Hassenzahl, M. & Kort, J. (2009). *Understanding, Scoping and Defining User experience: A Survey Approach*. Geraadpleegd op [http://www.academia.edu/2435444/Understanding\\_scoping\\_and\\_defining\\_user\\_experience\\_a\\_survey\\_approach](http://www.academia.edu/2435444/Understanding_scoping_and_defining_user_experience_a_survey_approach)
- Lavinsky, D. (2013). *Executive Dashboards: What They Are And Why Every Business Needs One*. Geraadpleegd op <http://www.forbes.com/sites/davelavinsky/2013/09/06/executive-dashboards-what-they-are-why-every-business-needs-one/>
- LeanSixSigma. (2014). *Wat is Lean?*. Geraadpleegd op <http://www.sixsigma.nl/watis-lean>
- Liu, C., White W., R. & Dumais, S. (2010). *Understanding Web Browsing Behaviors through Weibull Analysis of Dwell Time*. Geraadpleegd op <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1835449.1835513&coll=DL&dl=GUIDE&CFID=443923272&CFTOKEN=78348816>
- MindTouch, Inc. (2014, 23 mei). *It is 6-7 times more expensive to acquire a new customer than it is to keep a current one* [Twitter post]. Geraadpleegd op <https://twitter.com/MindTouch/statuses/469920293314494465>
- MindTouch, Inc. (2014, 23 mei). *Knowing what's being said about ur company allows u to see where you're succeeding and where u need improvement* [Twitter post]. Geraadpleegd op <https://twitter.com/MindTouch/statuses/469922091421020161>
- Morville, P. (2004). *User Experience Design*. Geraadpleegd op <http://semanticstudios.com/publications/semantics/000029.php>
- Moussault, A., Baardman E. & Brave, F. (2011). *Wegwijzer voor methoden bij Projectmanagement*. Van Haren.
- Netcraft. (2014). *March 2014 Web Server Survey*. Geraadpleegd op <http://news.netcraft.com/archives/2014/03/03/march-2014-web-server-survey.html>
- Nielsen, J. (1995). *10 Usability Heuristics for User Interface Design*. Geraadpleegd op <http://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>
- Nielsen, J. (2000). *Why You Only Need to Test with 5 Users*. Geraadpleegd op <http://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>
- Nielsen, J. (2010). *How Long Do Users Stay on Web Pages?*. Geraadpleegd op <http://www.nngroup.com/articles/how-long-do-users-stay-on-web-pages/>
- Nielsen-Norman Group. (2014). *The Definition of User Experience*. Geraadpleegd op <http://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/>
- Oxford dictionary. (2004). *Data*. In Oxford dictionary of national biography. Geraadpleegd op <http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/data?q=data>

[Patil, U. M. & Patil, J. B. \(2012\). \*Web Data Mining Trends and Techniques\*. Geraadpleegd op <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2345396.2345551&coll=DL&dl=GUIDE&CFID=321792073&CFTOKEN=78416384>](http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2345396.2345551&coll=DL&dl=GUIDE&CFID=321792073&CFTOKEN=78416384)

[Peterson, Eric T. \(2006\). \*The Big Book of Key Performance Indicators\*. Geraadpleegd op <http://ebookbrowse.net/the-big-book-of-key-performance-indicators-by-eric-peterson-pdf-d125464190>](http://ebookbrowse.net/the-big-book-of-key-performance-indicators-by-eric-peterson-pdf-d125464190)

[Quesenberry, W. \(2004\). \*Balancing the 5Es: Usability\*. Geraadpleegd op <http://www.wqusability.com/articles/5es-citj0204.pdf>](http://www.wqusability.com/articles/5es-citj0204.pdf)

[Revang, M. \(2007\). \*The User Experience Wheel\*. Geraadpleegd op <http://userexperienceproject.blogspot.nl/2007/04/user-experience-wheel.html>](http://userexperienceproject.blogspot.nl/2007/04/user-experience-wheel.html)

[Revang, M. \(2014\). \*Improving Website User Experience With Data-Driven Design\* \(Gartner G00260845\). Geraadpleegd op <https://www.gartner.com/doc/2687023/improving-website-user-experience-datadriven>](https://www.gartner.com/doc/2687023/improving-website-user-experience-datadriven)

[Rubinoff, R. \(2004\). \*How To Quantify The User Experience\*. Geraadpleegd op <http://www.sitepoint.com/quantify-user-experience/>](http://www.sitepoint.com/quantify-user-experience/)

[Saffer, D. \(2008\). \*The disciplines of user experience\*. Geraadpleegd op <http://www.kickerstudio.com/2008/12/the-disciplines-of-user-experience/>](http://www.kickerstudio.com/2008/12/the-disciplines-of-user-experience/)

[Soegaard, M. \(2012, May\). \*The History Of Usability: From Simplicity To Complexity\*. Geraadpleegd op <http://smashingmagazine.com/2012/05/23/the-history-of-usability-from-simplicity-to-complexity/>](http://smashingmagazine.com/2012/05/23/the-history-of-usability-from-simplicity-to-complexity/)

[Stramler, J. \(1993\). \*The Dictionary for Human Factors/Ergonomics\*. Geraadpleegd op <http://www.hfes.org/web/educationalresources/hfedefinitionsmain.html>](http://www.hfes.org/web/educationalresources/hfedefinitionsmain.html)

[Sward & MacArthur. \(2007\). \*User experience definitions\*. Geraadpleegd op <http://www.allaboutux.org/ux-definitions>](http://www.allaboutux.org/ux-definitions)

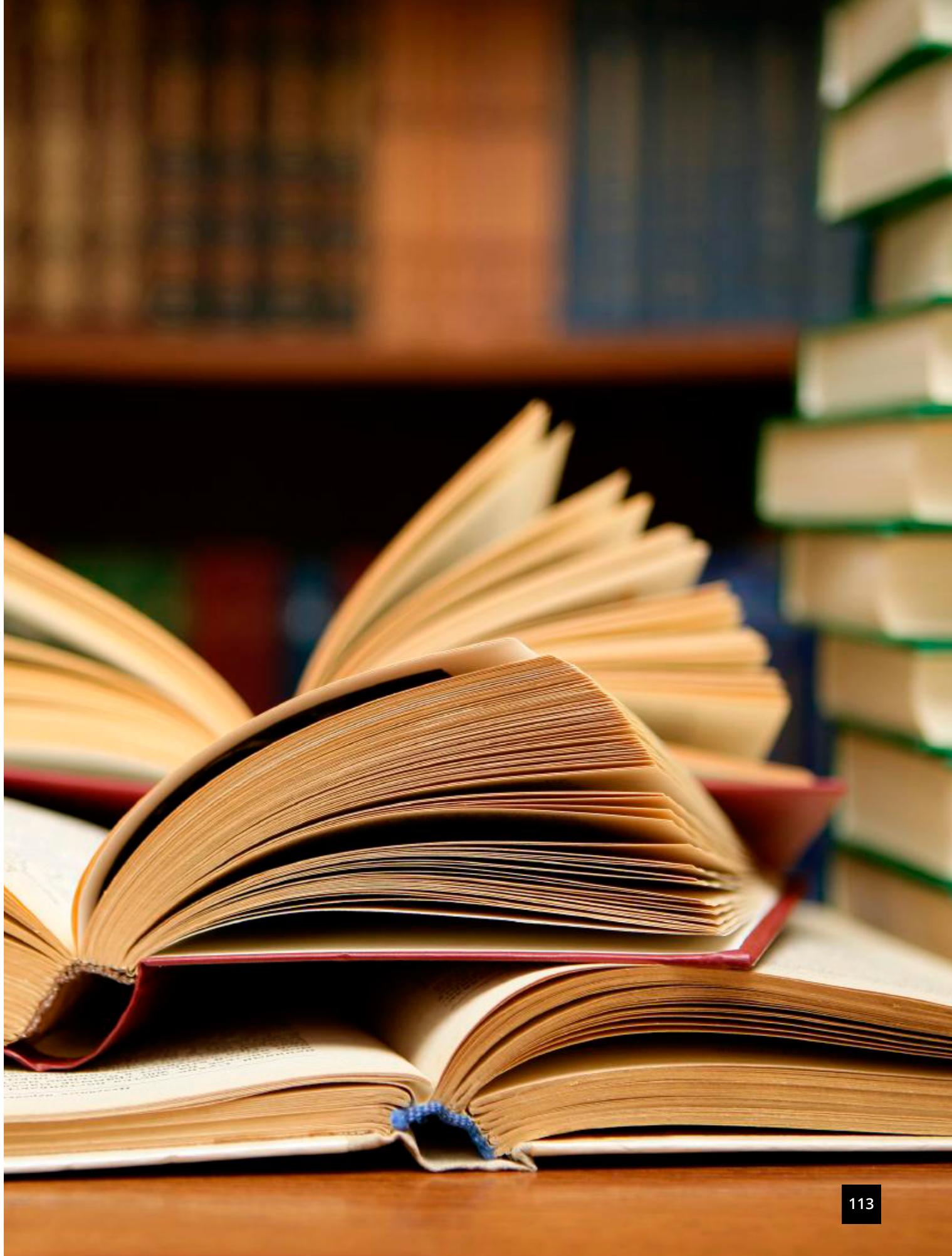
[Treder, M. \(2014, February\). \*The History of User Experience Design\*. Geraadpleegd op <https://medium.com/user-experience-research/5d87d1f81f5a>](https://medium.com/user-experience-research/5d87d1f81f5a)

[Tullis, T. & Albert, B. \(2013\). \*Measuring the User Experience\*. Geraadpleegd op \[http://books.google.nl/books?hl=en&lr=&id=bPhLeMBLEkAC&oi=fnd&pg=PA1&dq=user+experience&ots=R7SibrQZxE&sig=jgdk1EJ6eHXhjBSprU05E\\\_5R6YU#v=onepage&q&f=false\]\(http://books.google.nl/books?hl=en&lr=&id=bPhLeMBLEkAC&oi=fnd&pg=PA1&dq=user+experience&ots=R7SibrQZxE&sig=jgdk1EJ6eHXhjBSprU05E\_5R6YU#v=onepage&q&f=false\)](http://books.google.nl/books?hl=en&lr=&id=bPhLeMBLEkAC&oi=fnd&pg=PA1&dq=user+experience&ots=R7SibrQZxE&sig=jgdk1EJ6eHXhjBSprU05E_5R6YU#v=onepage&q&f=false)

[UX Design. \(2014\). \*UX Design Defined\*. Geraadpleegd op <http://uxdesign.com/ux-defined>](http://uxdesign.com/ux-defined)

[WeAreSocialSG. \(2014\). \*Social, Digital & Mobile Around The World\*. Geraadpleegd op <http://www.slideshare.net/wearesocialsg/social-digital-mobile-around-the-world-january-2014>](http://www.slideshare.net/wearesocialsg/social-digital-mobile-around-the-world-january-2014)

[Wiggins, A. \(2007\). \*Data-Driven Design: Using Web Analytics to Validate Heuristics\*. Geraadpleegd op <http://andreawiggins.com/wp-content/uploads/2013/10/Wiggins2007.pdf>](http://andreawiggins.com/wp-content/uploads/2013/10/Wiggins2007.pdf)



# BIJLAGEN

Bij deze scriptie horen een aantal bijlagen:

**Bijlage I**

Project Initiatie Document (PID).

**Bijlage II**

Tabel 1: KPI's.

**Bijlage III**

Interviews & Gesprekken.

**Bijlage IV**

Wireframes.

**Bijlage V**

Gebruikerstesten product: Eye-tracking.

**Bijlage VI**

Ontwerpen.



# BIJLAGE

Project Initiatie Document (PID)

Colours

04/03/14

# PROJECT INITIATIE DOCUMENT

*Versie 2.0*

Tom Rutten  
2163623

Afstudeerstage  
2013 - 2014

# Colours

## DOCUMENTHISTORIE

### Revisies

Versie	Status	Datum	Wijzigingen
0.1	Concept	12-02-2014	Documentopzet
0.2	Concept	13-02-2014	Hoofdstuk 1 & 2
0.3	Concept	17-02-2014	Hoofdstuk 3 & 4
0.4	Concept	18-02-2014	Managementsamenvatting & Inleiding
1.0	Done	19-02-2014	Gantt-chart & laatste aanpassingen
1.1	Concept	21-02-2014	Probleemstelling en relevantie aangepast
1.2	Concept	24-02-2014	Aanpak en planning aangepast, spellingscontrole
2.0	Done	26-02-2014	Aanpassingen planning (Gantt-chart, PBS & WBS), HBO competenties toegevoegd

### Goedkeuring

Dit document behoeft de volgende goedkeuringen:

Versie	Datum	Naam	Functie	Paraaf

### Distributie

Dit document is gedistribueerd naar:

Versie	Datum	Naam	Functie
0.4	18-02-2014	Judith Gaffert	Docentbegeleider
1.0	18-02-2014	Lars van Tulden	UX Consultant
1.1	24-02-2014	Maartje Smit	Manager Operations
2.0	04-03-2014	Judith Gaffert	Docentbegeleider
2.0	04-03-2014	Lars van Tulden	UX Consultant
2.0	04-03-2014	Maartje Smit	Manager Operations

# MANAGEMENTSAMENVATTING

## Aanleiding

Het ideale user experience proces schrijft voor dat websites continue worden doorontwikkeld middels meten en verbeteren. Voor veel klanten van Colours is het echter moeilijk om zo'n ideaalproces te volgen, door gebrek aan kennis of tijd. Klanten weten vaak ook niet hoe hun website er op dit moment voor staat en hoe deze presteert. Veel van deze klanten meten echter erg veel data met diverse tooling. Het probleem is dat zij vaak desondanks niet weten wat ze met deze data kunnen doen doordat ze simpelweg 'door de data het bos niet meer zien', optimalisatiekansen van de user experience blijven zo onbenut.

## Relevantie

Met behulp van data kan de effectiviteit van een website geanalyseerd worden. Aansluitend kunnen klanten na deze analyse worden geadviseerd en kunnen optimalisatiekansen worden benut. Daarbij betrek je klanten in het user experience proces en stelt het ze in staat om iets met data te doen, namelijk het optimaliseren van hun websites. Een ICT-product dat de klant in staat stelt om optimalisatiekansen te traceren en de klant tips te geven om deze door te voeren is daarom erg relevant.

## Globale aanpak

Bij de uitvoering van het afstudeertraject zal er gefaseerd te werk worden gegaan. Per fase worden activiteiten onderkent en wekelijks vindt er een bijsturing van de planning en eventuele activiteiten plaats.

Er zal tijdens het afstudeertraject worden gewerkt met een methodologische aanpak, namelijk het Tien Stappen Plan (TSP) dat het traject in 10 stappen en 3 fases opdeelt.

### Oriëntatiefase (15%)

In de oriëntatiefase heb ik mij georiënteerd op de sector: 'facilitaire dienstverlening en ICT' als op de organisatie zelf om tot een duidelijke en uitdagende afstudeeropdracht te komen. Tevens wordt in deze fase de precieze afstudeeropdracht gedefinieerd en de bijhorende probleem en doelstelling geformuleerd.

Er is gekeken naar:

- Relevante sectorontwikkelingen.
- Het verband tussen de sectorontwikkelingen en het afstudeervraagstuk.
- Het draagvlak voor de opdrachtvorstrekking en de probleemaanpak.
- Interne omstandigheden rond de afstudeeropdracht.
- Het probleem in zijn context.

### Onderzoeks- en oplossingsfase (50%)

In de onderzoeks- en oplossingsfase wordt een uitgebreid onderzoek verricht om zo de onderzoeks-vraag te kunnen beantwoorden. Bovendien zullen er conclusies worden getrokken en zal er een advies gericht aan de opdrachtgever worden geformuleerd.

Activiteiten:

- Een werkplanning opstellen.
- Een diepteonderzoek (desk- en fieldresearch) doen naar het probleem.

Aansluitend op het onderzoek wordt er een product ontworpen en gerealiseerd. Hierin komt naar voren wat het idee is en welke middelen ingezet gaan worden om de gestelde doelstellingen te kunnen bereiken en tegelijkertijd aan de eisen van de opdrachtgever te kunnen voldoen.

Activiteiten:

- Een oplossingsplan maken dat voortkomt uit het onderzoek.

### Invoeringsfase (35%)

Tenslotte zal in de invoeringsfase het product binnen het bedrijf worden geïmplementeerd. Dit alles zal door middel van een presentatie worden voorgelegd aan de opdrachtgever om zo de beoordeling van het afstuderen mogelijk te maken.

Activiteiten:

- Een implementatieplan opstellen.

## Globale kosten en doorlooptijd

Beschikbaar budget	Gewenste opleverdatum	Beschikbare doorlooptijd
8 uur per dag, 5 dagen in de week over 17 weken (8 uur * 85 werkdagen = 680 uur)	Periode 16, 10 juni 2014	85 werkdagen (= 17 weken)

# INHOUDSOPGAVE

## DOCUMENTHISTORIE

Revisies	3
Goedkeuring	3
Distributie	3

## MANAGEMENTSAMENVATTING

Aanleiding	4
Relevantie	4
Globale aanpak	4
Globale kosten en doorlooptijd	5

## INLEIDING

Aanleiding	9
Relevantie	9
Doel van het document	9
Globaal beschreven structuur	9

## 1. PROJECTDEFINITIE

1.1 Projectdoelstellingen	10
1.2 Opdrachtomschrijving	10
1.3 Scope	10
1.4 Aanpak	10
1.5 Producten c.q. eindresultaat	12
1.6 Beoordelingscriteria	13
1.7 Uitsluitingen	13
1.8 Budget	13
1.9 Afhankelijkheden	13
1.10 Randvoorwaarden	13
1.11 Aannames	14

## 2. ORGANISATIESTRUCTUUR

2.1 Organogram	16
2.2 Stakeholders toelichting	17

## 3. PLANNING

3.1 Product Breakdown Structure (PBS)	20
3.1 Work Breakdown Structure (WBS)	22
3.3 Netwerkplanning & Gantt-chart	24
3.4 Milestones & deadlines	26

## 4. PROJECTBEHEERSING

4.1 Project control plan	28
4.2 Kwaliteitsbeheersing	28
4.3 Risicoanalyse	28
4.4 Communicatieplan & Rapportage	30

## BIJLAGE A: CHECKLISTS

Checklist 1: Externe Oriëntatie	32
Checklist 2: Intakegesprek	33
Checklist 3: Oriënterende interviews	33
Checklist 4: Analyse	34
Checklist 5: Terugkoppeling	34
Checklist 6: Werkplanning en projectorganisatie	35

## BIJLAGE B: HBO Competenties

A1 - Professioneel handelen	36
A2 - Methodisch handelen	36
A3 - Samenwerken	36
B1 - Analyseren	36
B2 - Adviseren	37
B3 - Ontwerpen	37
B4 - Realiseren	37
B5 - Beheren	37

# INLEIDING

## Aanleiding

---

Het ideale user experience proces schrijft voor dat websites continue worden doorontwikkeld middels meten en verbeteren. Voor veel klanten van Colours is het echter moeilijk om zo'n ideaalproces te volgen, door gebrek aan kennis of tijd. Klanten weten vaak ook niet hoe hun website er op dit moment voor staat en hoe deze presteert. Veel van deze klanten meten echter erg veel data met diverse tooling. Het probleem is dat zij vaak desondanks niet weten wat ze met deze data kunnen doen doordat ze simpelweg 'door de data het bos niet meer zien', optimalisatiekansen van de user experience blijven zo onbenut.

## Relevantie

---

Met behulp van data kan de effectiviteit van een website geanalyseerd worden. Aansluitend kunnen klanten na deze analyse worden geadviseerd en kunnen optimalisatiekansen worden benut. Daarbij betrek je klanten in het user experience proces en stelt het ze in staat om iets met data te doen, namelijk het optimaliseren van hun websites. Een ICT-product dat de klant in staat stelt om optimalisatiekansen te traceren en de klant tips te geven om deze door te voeren is daarom erg relevant.

## Doel van het document

---

Dit document is opgesteld om alle relevante basisinformatie en uitgangspunten van de afstudeeropdracht vast te leggen om het op de juiste wijze te kunnen besturen. Het heeft tot doel de afstudeeropdracht te definiëren, als basis te dienen voor het management ervan en de beoordeling van het succes van het afstudeertraject mogelijk te maken.

De drie belangrijkste redenen voor het gebruik van dit document zijn:

- Om er zeker van te zijn dat de afstudeeropdracht over voldoende inhoud beschikt voordat er aan de opdracht gecommitteerd wordt (levensvatbaarheid).
- Om te dienen als basisdocument op grond waarvan de bedrijfsbegeleider en docentbegeleider de voortgang en wijzigingen kunnen toetsen en bewaken.
- Om zowel Colours als Fontys Hogeschool ervan te overtuigen dat ik de opdracht begrepen heb en een beeld te schetsen van hoe ik de opdracht precies ga aanpakken.

## Globaal beschreven structuur

---

Dit Project Initiatie Document (PID) biedt een duidelijke structuur voor alle onderdelen omtrent het afstudeertraject; zowel voor, tijdens en na de uitvoer ervan. In hoofdstuk 1 wordt het project gedefinieerd. Hoofdstuk 2 visualiseert de organisatiestructuur middels een organogram en omschrijft vervolgens de stakeholders. In hoofdstuk 3 kan de opgestelde planning worden teruggevonden. Tenslotte wordt er in hoofdstuk 4 de projectbeheersing uiteengezet.

# PROJECTDEFINITIE

## 1.1 Projectdoelstellingen

De doelstellingen van deze afstudeeropdracht zijn, onderzoek:

- welke data er zoal gemeten wordt/kan gemeten worden.
- welke data het succes van de user experience inzichtelijk maakt.
- welke data gebruikt kan worden om de effectiviteit van de website te verbeteren.
- hoe op een overzichtelijke manier de hoeveelheid data interactief en inzichtelijk gemaakt wordt naar doelstelling van het platform.

Deze doelstellingen moeten worden gerealiseerd in een doorlooptijd van **17 weken**.

## 1.2 Opdrachtomschrijving

Onderzoek, ontwerp en realiseren een ICT product die middels het analyseren, combineren en inzichtelijk maken van data de effectiviteit van een website vergroot. En mede een vertaalslag maakt in de vorm van concrete aanbevelingen gericht aan de klant en hen betrek in het user experience proces van continu meten en verbeteren.

## 1.3 Scope

Het afstudeerproject moet bijdragen aan het verbeteren van de effectiviteit van de user experience van een website. Om hier inzicht in te krijgen zal er kwalitatieve data uit verschillende tooling geanalyseerd worden. Aansluitend wordt er een interactief prototype van een ICT-product ontworpen en gerealiseerd dat Colours en haar klanten moet helpen bij het inzichtelijk maken en verbeteren van de user experience en de vertaalslag naar concrete aanbevelingen mogelijk maakt.

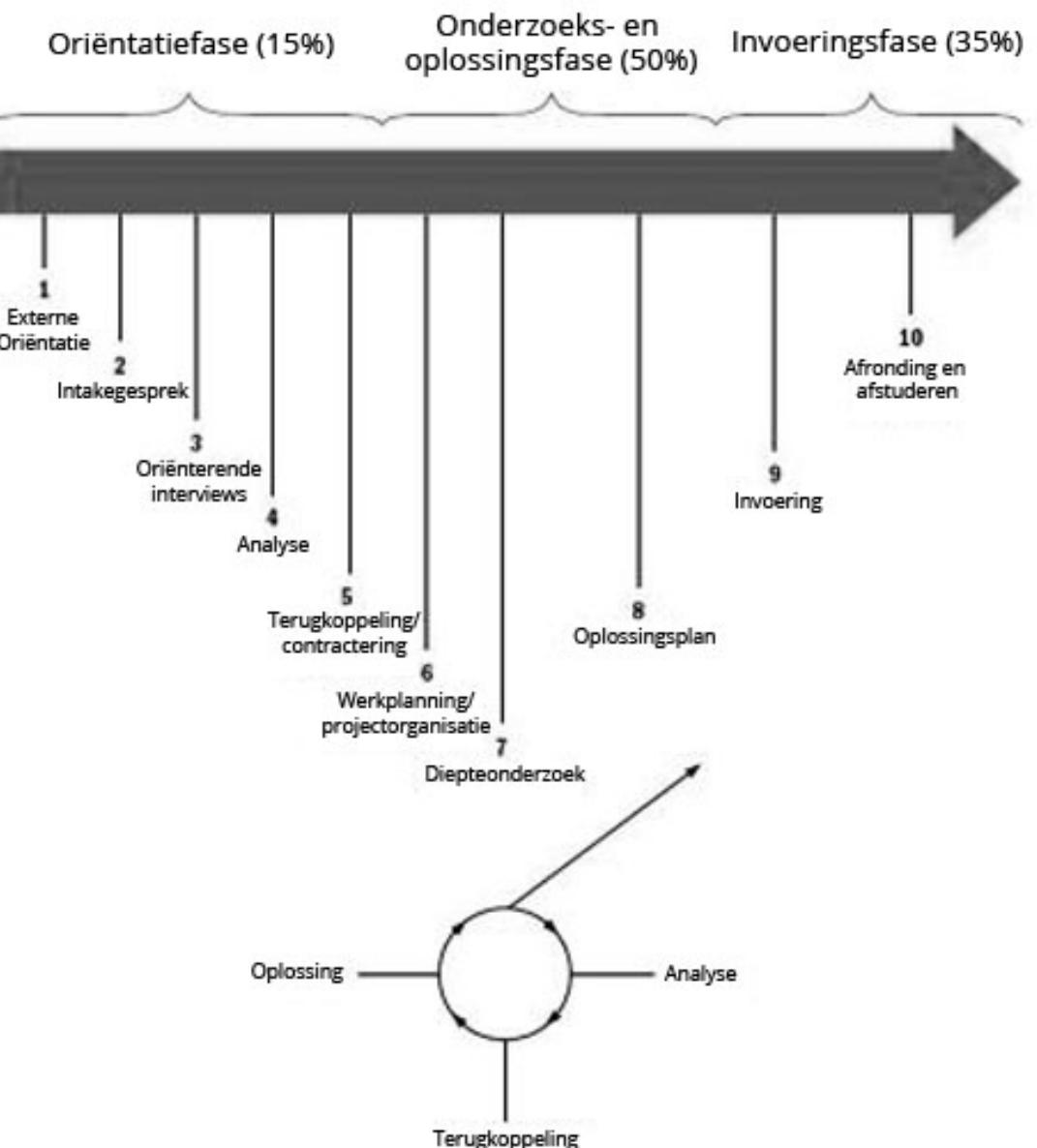
Het product zal in een doorlooptijd van 17 weken als prototype worden opgeleverd, onderhoud aan het product behoort niet tot de scope van het project.

## 1.4 Aanpak

Om op een gestructureerde en planmatige manier te komen tot een resultaat zal er bij de uitvoering van het afstudeertraject gefaseerd te werk worden gegaan. Per fase worden activiteiten onderkent en wekelijks vindt er een bijsturing van de planning en eventuele activiteiten plaats.

Er zal tijdens het afstudeertraject worden gewerkt met een methodologische aanpak, namelijk het Tien Stappen Plan (TSP) dat het traject in 10 stappen en 3 fasen opdeelt. Figuur 1 laat hiervan een schematische weergave zien. We onderscheiden:

- |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Externe oriëntatie</li> <li>■ Intakegesprek</li> <li>■ Oriënterende interviews</li> <li>■ Analyse</li> <li>■ Terugkoppeling/contractering</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Werkplanning/projectorganisatie</li> <li>■ Diepteonderzoek</li> <li>■ Oplossingsplan</li> <li>■ Invoering</li> <li>■ Afronding en afstuderen</li> </ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



Figuur 1: Tien Stappen Plan (TSP) van het afstudeertraject

### Oriëntatiefase (15%)

In de oriëntatiefase heb ik mij georiënteerd op de sector: 'facilitaire dienstverlening en ICT' als op de organisatie zelf om tot een duidelijke en uitdagende afstudeeropdracht te komen. Tevens wordt in deze fase de precieze afstudeeropdracht gedefinieerd en de bijhorende probleem en doelstelling geformuleerd.

Er is gekeken naar:

- Relevante sectorontwikkelingen.
- Het verband tussen de sectorontwikkelingen en het afstudeervraagstuk.
- Het draagvlak voor de opdrachtrechtrekking en de probleemaanpak.
- Interne omstandigheden rond de afstudeeropdracht.
- Het probleem in zijn context.

## Onderzoeks- en oplossingsfase (50%)

In de onderzoeks- en oplossingsfase wordt een uitgebreid onderzoek verricht om zo de onderzoeks-vraag te kunnen beantwoorden. Bovendien zullen er conclusies worden getrokken en zal er een advies gericht aan de opdrachtgever worden geformuleerd.

Activiteiten:

- Een werkplanning opstellen.
- Een diepteonderzoek (desk- en fieldresearch) doen naar het probleem.

Aansluitend op het onderzoek wordt er een product ontworpen en gerealiseerd. Hierin komt naar voren wat het idee is en welke middelen ingezet gaan worden om de gestelde doelstellingen te kunnen bereiken en tegelijkertijd aan de eisen van de opdrachtgever te kunnen voldoen.

Activiteiten:

- Een oplossingsplan maken dat voortkomt uit het onderzoek.

## Invoeringsfase (35%)

Tenslotte zal in de invoeringsfase het product binnen het bedrijf worden geïmplementeerd. Dit alles zal door middel van een presentatie worden voorgelegd aan de opdrachtgever om zo de beoordeling van het afstuderen mogelijk te maken.

Activiteiten:

- Een implementatieplan opstellen.

In de *oriëntatiefase* heb ik gesolliciteerd naar een afstudeerplek binnen een professioneel bedrijf. Door een intakegesprek zijn de problemen/vragen binnen het bedrijf in kaart gebracht, vervolgens is de vermoedelijke opdracht bepaald en geformuleerd. Daaropvolgend is er een vervolgafsprak gemaakt om onduidelijkheden helder te krijgen en wat formaliteiten af te handelen.

Aansluitend wordt in de *onderzoeks- en oplossingsfase* het project initiatie document opgesteld. Hierin staat alle relevante basisinformatie en uitgangspunten van de afstudeeropdracht. De feedback die wordt gegeven bij het eerste bedrijfsbezoek zal verwerkt worden waarna er begonnen kan worden aan de onderzoeksopzet. Na goedkeuring van de afstudeeropdracht en onderzoeksopzet wordt er een klein vooronderzoek verricht, hierna zal er begonnen worden aan het diepteonderzoek (zowel desk- als field-research) om zo de onderzoeksvervraag te kunnen beantwoorden. Daarna zullen er conclusies worden getrokken en zal er een advies/oplossingsplan gericht aan de opdrachtgever worden geformuleerd.

Hierna zal in de *invoeringsfase* het product worden ontworpen en gerealiseerd. Natuurlijk worden er gebruikerstesten uitgevoerd en wordt het prototype gevalideerd en daar waar nodig verbeterd.

Tenslotte vindt de implementatie en oplevering van alle producten plaats. Dit alles zal door middel van een presentatie voorgelegd worden aan de opdrachtgever en school om zo de beoordeling van de afstudeerstage mogelijk te maken.

## 1.5 Producten c.q. eindresultaat

De volgende afstudeerproducten zullen opgeleverd worden:

1. Project Initiatie Document (PID)
2. Dagenverantwoording
3. Afstudeerscriptie
4. Het product/prototype met eventuele documentatie
5. Afstudeerpresentatie

Deadline afstudeerscriptie: 10 juni 2014.

## 1.6 Beoordelingscriteria

- De afstudeeropdracht moet voldoen aan de 3 pijlers: communicatie, design en ICT gedeelte (integrale opdracht).
- De afstudeeropdracht moet een heldere onderzoekscomponent bevatten.
- Alle afstudeerproducten moeten voor of op de desbetreffende deadline worden opgeleverd.
- Dagelijks wordt er een dagenverantwoording bijgehouden en wekelijks wordt deze opgestuurd naar de docentbegeleider en bedrijfsbegeleider. Uiteindelijk wordt deze beoordeeld door de bedrijfsbegeleider van het afstudeerbureau en de docentbegeleider.
- De beoordeling van de werkzaamheden, afstudeerscriptie en de presentatie wordt gedaan aan de hand van drie opgestelde beoordelingsformulieren ('ABC' formulieren).

## 1.7 Uitsluitingen

- Omdat de doorlooptijd van het project te kort is om een compleet ICT-product te realiseren zal er een werkend prototype gemaakt worden.
- Het product is uitsluitend bestemd voor Colours.
- Er worden geen onderhoudsservices verleend omtrent de gemaakte product(en).
- 90% à 95% van de beschikbare capaciteit zal gaan naar het afstudeerproject, de overige 10% à 5% zal gaan naar werkzaamheden binnen het bedrijf.

## 1.8 Budget

Beschikbaar budget	Gewenste opleverdatum	Beschikbare doorlooptijd
8 uur per dag, 5 dagen in de week over 17 weken (8 uur * 85 werkdagen = 680 uur)	Periode 16, 10 juni 2014	85 werkdagen (= 17 weken)

## 1.9 Afhankelijkheden

De op te leveren afstudeerproducten zijn van de volgende punten afhankelijk:

- Feedback en controle van docent- en bedrijfsbegeleider.
- Medewerking bij interviews, enquêtes etc.

## 1.10 Randvoorwaarden

Er zijn een aantal voorwaarden die aanwezig moeten zijn om het afstudeertraject met succes te kunnen doorlopen. In dit geval zijn dat:

### Afstudeerbedrijf

- Er moeten voldoende methoden, tools en faciliteiten ter beschikking staan.
- In het leerproces mogen fouten worden gemaakt.
- De doorlooptijd (17 weken) moet voldoende van omvang zijn om het project af te kunnen ronden.
- Betrokkenheid van alle stakeholders.
- De mogelijkheid om alle 8 HBO-ICT competenties (zie bijlage B) op bachelor niveau aan te kunnen tonen.

## Afstudeerder

- De probleemanalyse is duidelijk beschreven.
- De opdracht is duidelijk omschreven en bevat een onderzoekscomponent.
- Er moet zelfstandig aan een opdracht gewerkt worden.
- De opdracht moet qua onderwerp, inhoud en niveau aan te sluiten bij het profiel ICT & Media-Design.
- Het product dient tot stand te komen op basis van het verrichte onderzoek.
- Een duidelijke en haalbare planning.

## 1.11 Aannames

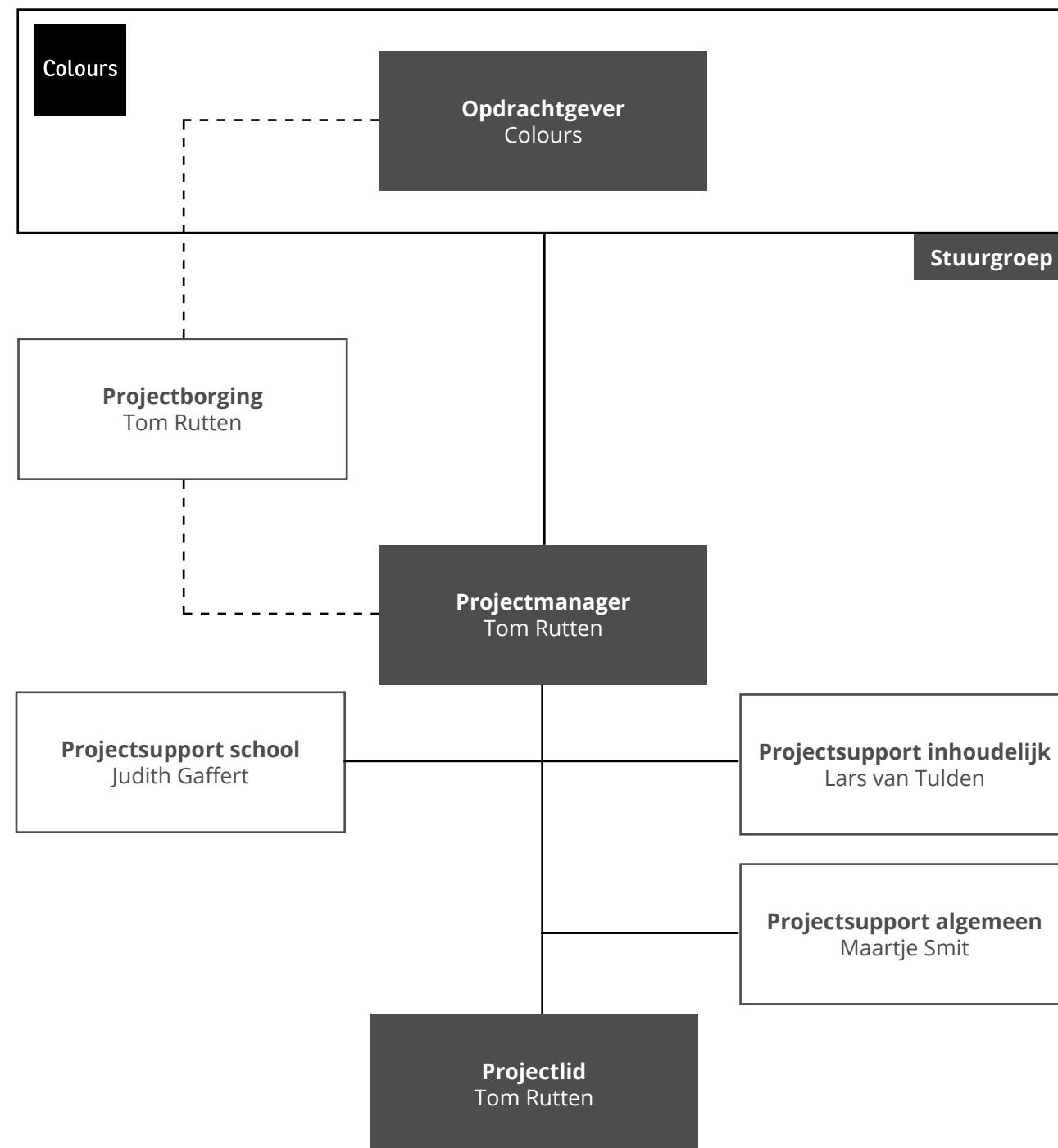
---

Gemaakte aannames:

- Colours staat achter een methodologische aanpak van het afstudeeronderzoek (TSP methodiek).
- Tussentijdse ondersteuning en feedback van zowel docent- als bedrijfsbegeleider.

# ORGANISATIESTRUCTUUR

## 2.1 Organogram



## 2.2 Stakeholders toelichting

### 1. Opdrachtgever

#### Rolbeschrijving

De opdrachtgever is verantwoordelijk voor het maximaliseren van de waarde van het product en de werkzaamheden van het ontwikkelteam.

#### Product gerelateerde taken

De opdrachtgever dient op tijd te reageren zodat de opdracht geen vertraging opleert en hij dient correcte en duidelijke gegevens/opdracht aan te leveren. Ook ondersteunt de opdrachtgever het project zodat er geen onduidelijkheden zijn en iedereen weet wat er van hem of haar verwacht wordt. Uiteindelijk zal de opdrachtgever bepalen of het project geslaagd is of niet (zijn de gestelde doelstellingen behaald).

#### Specifieke verantwoordelijkheden

- Feedback geven
- Aanlevering opdracht
- Beoordelen
- Communicatie met de projectmanager

### 2. Projectborging

#### Rolbeschrijving

De conceptbeheerder moet er voor zorgen dat het concept binnen de aangegeven grenzen/opdracht blijft.

#### Product gerelateerde taken

- Feedback
- Ondersteuning

#### Specifieke verantwoordelijkheden

Bewaakt de voortgang van het project en zijn elementen.

### 3. Projectmanager

#### Rolbeschrijving

De projectleider moet er voor zorgen dat het project in goede banen blijft door het op een correcte manier te besturen; iedereen zich aan de planning en taakverdeling houdt; eventuele problemen/conflicten op de juiste manier aanpakken.

#### Product gerelateerde taken

- Terugkoppeling
- Eventuele problemen oplossen
- Leidinggevende functie
- Opleveren van het eindproduct binnen de grenzen van kwaliteit, tijd en geld

#### Specifieke verantwoordelijkheden

- Planning
- Project Initiatie Document
- Projectplan

#### **4. Projectsupport**

##### Rolbeschrijving

Biedt ondersteuning aan het project.

##### Product gerelateerde taken

- Terugkoppeling
- Ondersteuning

##### Specifieke verantwoordelijkheden

Zorgt ervoor dat het project op zo'n efficiënt en effectief mogelijke manier ondersteund wordt.

#### **4. Project lid**

##### Rolbeschrijving

Een project lid doet het werk om een potentieel uit leverbaar product op te leveren aan het einde van de doorlooptijd van het project.

##### Product gerelateerde taken

- Ze zijn zelfsturend
- Ze zijn multidisciplinair, met alle benodigde vaardigheden om als team een product te kunnen maken;
- Individuele projectleden kunnen specifieke vaardigheden of focusgebieden hebben, maar verantwoordelijkheid ligt bij het Ontwikkelteam als geheel

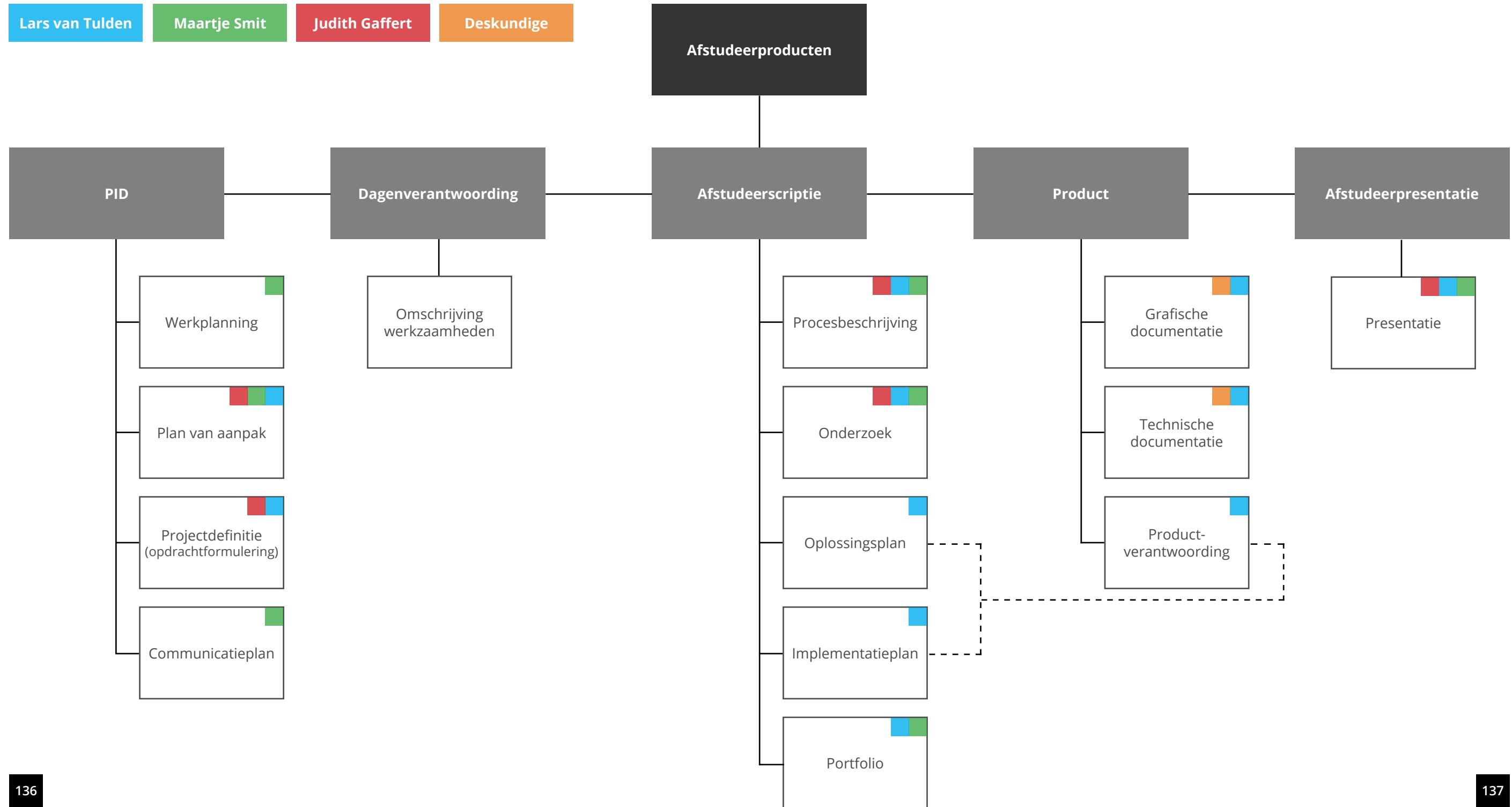
##### Specifieke verantwoordelijkheden

- Het uitvoeren van de opgelegde taken door de projectmanager
- Afspraken nakomen en initiatief tonen
- Opdrachten maken
- Vergaderen
- Feedback vragen en geven

## 3.1 Product Breakdown Structure (PBS)

Input nodig van:

Lars van Tulden    Maartje Smit    Judith Gaffert    Deskundige



### 3.1 Work Breakdown Structure (WBS)

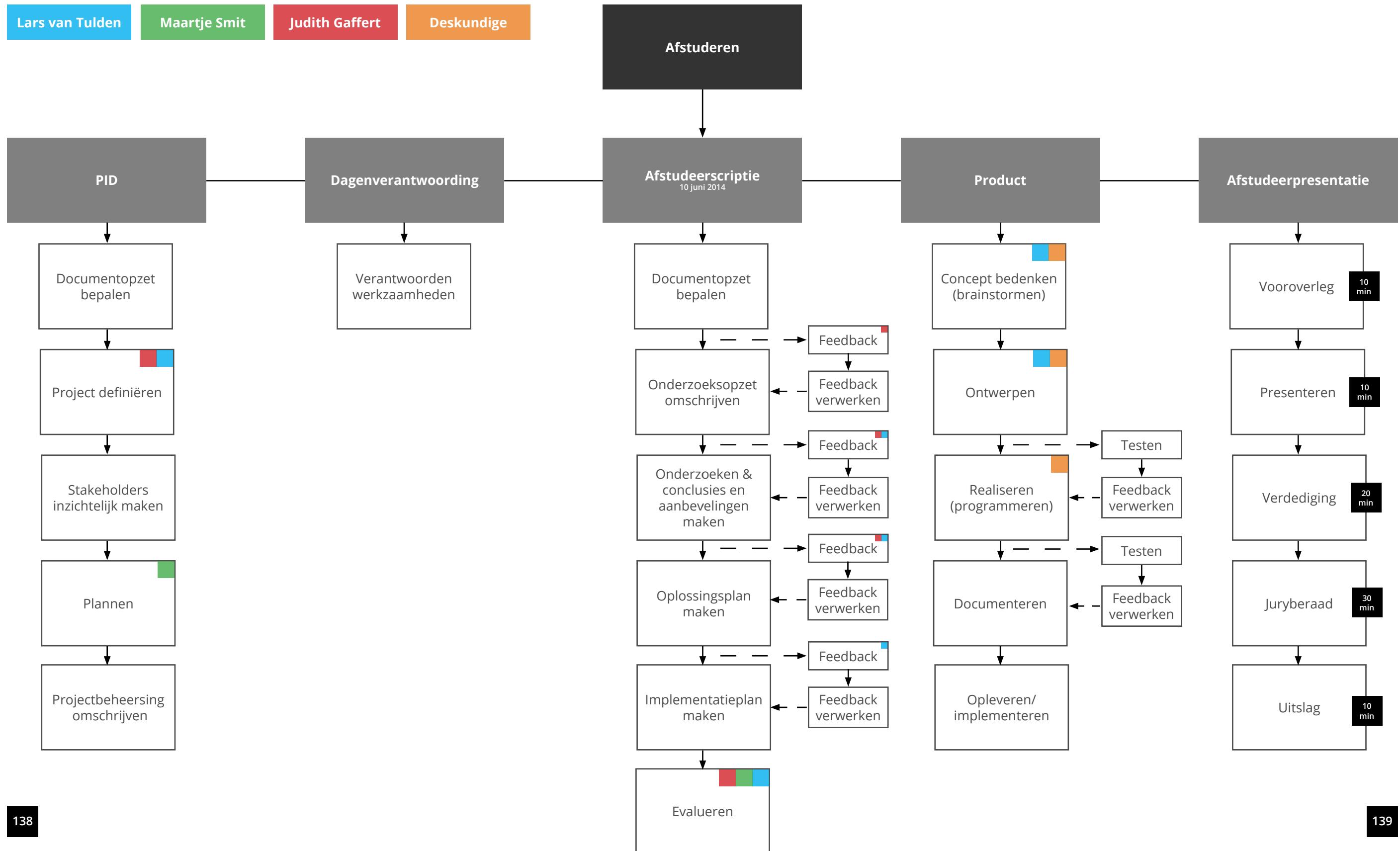
Input nodig van:

Lars van Tulden

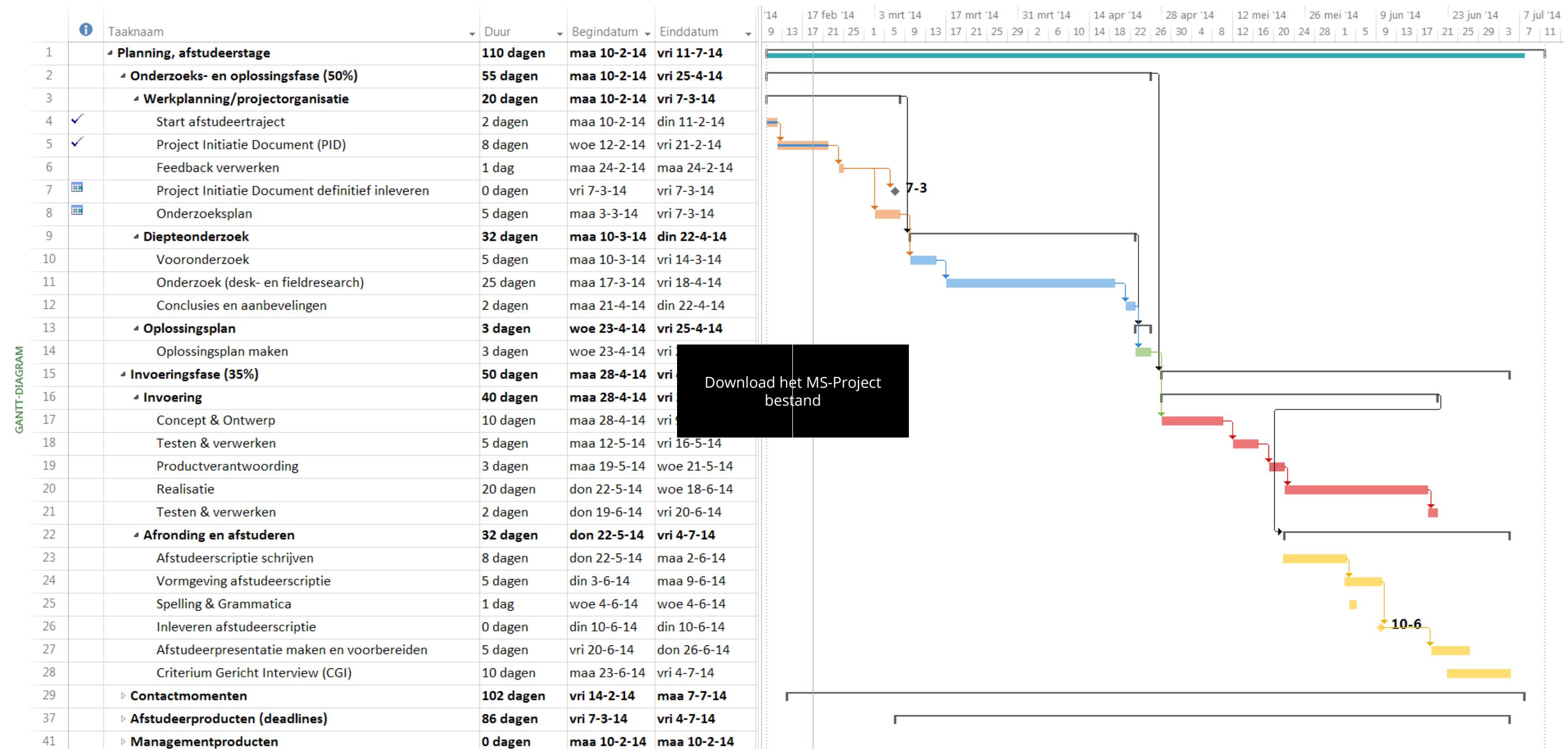
Maartje Smit

Judith Gaffert

Deskundige



### 3.3 Netwerkplanning & Gantt-chart



### 3.4 Milestones & deadlines

Periode	Week	Activiteit <sup>1</sup>	Mijlpaal
15	1	Persoonlijke uitzwaai	
15	2	Start afstudeerproject	
15	2	Workshop PID	
15	3	Workshop onderzoek	
15	3-4	PID concept	
15	5	Eerste bedrijfsbezoek docentbegeleider (stuurgroep overleg)	
15	5	PID definitief	
15	9	Terugkomdag afstudeerders	11 april 2014

Periode	Week	Activiteit <sup>1</sup>	Mijlpaal
16	6	Inleveren afstudeerscriptie (één pdf-bestand inclusief alle bijlagen) en definitieve portfolio	10 juni 2014
16	7 of 8	Tweede bedrijfsbezoek (stuurgroep overleg), presentatie bedrijf, bedrijfsbeoordeling en evaluatie	
16	9 of 10	Criterium Gericht Interview (CGI) en eindbeoordeling	23 juni 2014 t/m 4 juli 2014

<sup>1</sup> Dagelijks wordt er een dagenverantwoording bijgehouden en wekelijks wordt deze opgestuurd naar de docentbegeleider en bedrijfsbegeleider.

# PROJECTBEHEERSING

## 4.1 Project control plan

Om het project te kunnen beheersen en de kwaliteit te kunnen waarborgen zullen de volgende beheersaspecten tijd, geld, kwaliteit en scope worden toegelicht.

### Tijd

Om het afstudeerproject binnen de gestelde deadline af te ronden zal de planning zorgvuldig moeten worden nageleefd. Gedurende het project zal er met behulp van de TSP methodiek op een gestructureerde en planmatige manier gekomen worden tot een resultaat. Elke week wordt er een voortgangsrapport (status van het project) opgestuurd zodat het aspect 'tijd' beheerst kan worden.

### Geld

Het aspect geld is in dit project niet van toepassing.

### Kwaliteit

De afstudeerproducten kunnen enkel worden opgeleverd als deze voldoet aan alle eisen gesteld vanuit Colours en Fontys Hogeschool. Om de kwaliteit te waarborgen zie ook '4.2 Kwaliteitsbeheersing'.

### Scope

Om het project af te bakenen is er een scope vastgesteld die zal gelden als baseline tijdens de uitvoer van dit project. In geval van afwijking zal een 'request for changes' aan de opdrachtgever worden voorgelegd zodat een mogelijke scope creep voorkomen kan worden.

## 4.2 Kwaliteitsbeheersing

Om ervoor te zorgen dat de afstudeerproducten voldoen aan de kwaliteitsnormen die opgesteld zijn voor het afstuderen, zal er tijdens het project toezicht gehouden worden op het onderhouden van de kwaliteit en zal deze gaande het project gecontroleerd worden door middel van tussentijdse communicatie (feedback) en rapportages.

## 4.3 Risicoanalyse

Hieronder zijn de belangrijkste risico's in kaart gebracht die zich kunnen voordoen voor, tijdens of na de afstudeerperiode. Daarbij zijn er mogelijke scenario's toegevoegd waarvan het volgende wordt uitgegaan:

A = Worst case scenario  
B = Most likely scenario  
C = Best case scenario

### Risico 1

Risicobeschrijving	Het eindproduct en/of de afstudeerscriptie voldoen niet aan de gestelde eisen/beoordelingscriteria
--------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

Oorzaak	Programmeerfouten, technische en functionele eisen onduidelijk, gebrekende controle en/of aansturing, onvoldoende communicatie, kwaliteitsnormen zijn onduidelijk
Gevolg	De afstudeerproducten zijn niet afstudeerwaardig (onvoldoende niveau)
Impact	Groot
Prioriteit	Hoog
Beperking voorkomen	Informeren, tussentijdse rapportages, communiceren/terugkoppelen, projectdefinitie en project control plan tussentijds actualiseren, tijdig feedback vragen
Tegenmaatregelen	Feedback vragen en waar nodig repareren
Status	A = De afstudeerproducten voldoen niet aan de gestelde eisen/beoordelingscriteria B = Er is voldaan aan alle eisen C = De afstudeerproducten gaan de verwachtingen te boven

### Risico 2

Risicobeschrijving	Afstudeerproducten worden te laat opgeleverd
Oorzaak	Ziekte, conflicten, functioneren niet optimaal, onrealiseerbare planning, planning is niet nageleefd, te late aanlevering van eventuele tussenproducten, gebrekende controle.
Gevolg	Deadlines worden niet gehaald waardoor het afstudeerproject niet een onvoldoende beoordeeld kan worden
Impact	Groot
Prioriteit	Hoog
Beperking voorkomen	Plannen, informeren en duidelijke afspraken maken, faseovergang managen en projectsturing organiseren
Tegenmaatregelen	Planning aanpassen, communiceren met stakeholders, nieuwe afspraken opstellen
Status	A = Deadlines zijn niet behaald B = De afstudeerproducten worden op de deadlines opgeleverd C = De afstudeerproducten worden 2 weken voor de deadlines opgeleverd zodat er nog feedback mogelijk is

### Risico 3

Risicobeschrijving	Het niet kunnen voortzetten van het afstuderen
Oorzaak	Ziekte, persoonlijke omstandigheden, conflicten, bedrijf gerelateerde zaken zoals faillissement, niet competent
Gevolg	Vertraging of het niet kunnen afronden van het afstudeertraject
Impact	Groot
Prioriteit	Laag
Beperking voorkomen	Valt buiten eigen vermogen
Tegenmaatregelen	Blijven communiceren met het bedrijf

Status	A = Er moet gestopt worden B = Er is een kleine uitloop op de planning C = De planning kan worden nageleefd
<b>Risico 4</b>	
Risicobeschrijving	Onvoldoende reacties op een enquête of interview
Oorzaak	Onvoldoende medewerking
Gevolg	Te weinig resultaten om een onderbouwd onderzoek te kunnen maken
Impact	Groot
Prioriteit	Groot
Beperking voorkomen	Op tijd beginnen met het contacteren van personen
Tegenmaatregelen	Aangeven
Status	A = Niemand reageert op interview aanvragen of enquêtes B = Er zijn voldoende resultaten om een onderbouwd onderzoek te kunnen maken C = Er zijn meer reacties dan verwacht

#### 4.4 Communicatieplan & Rapportage

Dit communicatieplan benoemt alle stakeholders die belang hebben bij het project en de wijze waarop zij bij het project zullen worden betrokken en welke communicatievormen daarbij gebruikt worden. Het gaat hierbij om partijen en communicatie buiten de formele projectmanagementstructuur zoals beschreven in het PID.

##### Stakeholders

Functie	Naam	Belang	Communicatievorm
Student	Tom Rutten	Projectmanager en tevens uitvoerder van het project	Overleggen, adviseren, informeren, besluiten, uitvoeren, aansturen en accepteren.
UX Consultant	Lars van Tulden	Inhoudelijke begeleiding	Adviseren, accepteren, informeren, aansturen en overleggen.
Manager Operations	Maartje Smit	Algemene begeleiding	Overleggen, besluiten, accepteren.
Docentbegeleider	Judith Gaffert	Coaching	Adviseren, overleggen, aansturen en besluiten.
Voorzitter	Eric Slaats	Tweede assessor	Accepteren en besluiten.

##### Communicatiekanalen

Van	Naar	Informatie	Medium	Frequentie of data
Tom Rutten	Maartje Smit	Voortgangsbesprekking	Email en mondeling.	Maandelijks

Van	Naar	Informatie	Medium	Frequentie of data
Lars van Tulden	Tom Rutten	Inhoudelijke informatie en feedback	Mondeling	Indien nodig
Tom Rutten	Judith Gaffert	Voortgangsbesprekking en feedback op de producten en het proces	Email	Wekelijks

##### Officiële contactmomenten

Periode	Week	Omschrijving	Genodigden
15	1	Workshop PID	Tom Rutten en Judith Gaffert
15	2	Workshop Onderzoek	Tom Rutten en Judith Gaffert
15	5	Eerste bedrijfsbezoek (stuurgroep overleg) en inleveren (definitieve) PID	Tom Rutten, Judith Gaffert, Maartje Smit en Lars van Tulden
15	9	Terugkomdag: <b>11 april 2014</b>	Tom Rutten en Judith Gaffert
16	7 of 8	Tweede bedrijfsbezoek (stuurgroep overleg), presentatie bedrijf en bedrijfsbeoordeling	Tom Rutten, Judith Gaffert, Maartje Smit en Lars van Tulden
16	9 of 10	Criterium Gericht Interview (CGI) en eindbeoordeling ( <b>23 juni 2014 t/m 4 juli 2014</b> )	Tom Rutten, Judith Gaffert, Eric Slaats, Maartje Smit, Lars van Tulden en een externe deskundige
16	11	Diploma uitreiking	Tom Rutten

##### Rapportage (Dagenverantwoording)

Rapportage vindt plaats aan de hand van een logboek/dagenverantwoording dat wekelijks naar de docentbegeleider en bedrijfsbegeleider gestuurd zal worden. Dit document zal schriftelijk en eventueel mondeling toegelicht worden.

# BIJLAGE A: CHECKLISTS

## Checklist 1: Externe Oriëntatie

### 1. Tot welke branche behoort de organisatie?

Colours behoort als fullservice internetbureau tot de branche 'Facilitaire dienstverlening en ICT'.

### 2. Wat zijn de belangrijkste brancheontwikkelingen?

Een aantal trends die spelen in deze branche:

- Big data
- Responsive websites
- Mobile moments
- Parallax
- Sensors
- Location is the new context
- Mobile
- Personal
- (User) Experience design
- Mobile first
- Cloud computing
- Flexible devices
- Marketing on the go
- Real-Time
- Content
- Image-Centric content will rule
- Scalable Technology
- Less will be more
- 3D printing
- Apps & HTML 5
- Bedrijfs appstores

### 3. Welke positie heeft de organisatie in de branche?

Colours is een top 10 fullservice internet bureau met toonaangevende klanten en is onderdeel van de LECTRIC Groep, een krachtig internetpowerhouse met circa 200 medewerkers, verdeeld over acht internetbedrijven.

De LECTRIC Groep omschrijft haar werkzaamheden als volgt:

"Vooruitstrevende bedrijven en organisaties ondersteunen en adviseren bij hun online ambities. Dat doen we bij de LECTRIC Groep. We bestaan uit negen specialistische en aanvullende internetbureaus waarmee we klanten op een specifiek speelveld of vanuit een breder perspectief optimaal van dienst zijn. Daarbij spelen we in op continu veranderende ontwikkelingen en behoeften. Zo zijn we de regisseur en/of partner die digitale kanalen op elkaar afstemt, zodat online efficiënt en consistent wordt ingezet door de klant. Samen met onze opdrachtgevers dragen we bij aan het succes van de online business van onze klanten. Met de focus op iedere dag nog betere dienstverlening dan de dag ervoor. Dit alles vanuit een dynamische en ambitieuze werkomgeving met vestigingen in 's-Hertogenbosch (hoofdkantoor), Amsterdam en het Wit-Russische Minsk."

### 4. Wat zijn de recente bedrijfsontwikkelingen?

Gebruikmakend van zogenoemde 'Whats up!?' events presenteert Colours actuele ontwikkelingen en kennis van het vakgebied. De huidige bedrijfsontwikkelingen zijn:

- Big data
- Gamification
- Realtime content
- Contentstrategie en KPI's
- User experience design

### 5. Wat is de invloed van de ontwikkelingen in de branche en van de recente bedrijfsontwikkelingen op de vermoedelijke opdracht?

Colours vraagt zich af of de enorme hoeveelheid data gebruikt kan worden bij het verbeteren van de user experience van een ICT-product.

## Checklist 2: Intakegesprek

### 1. Wat is volgens de opdrachtgever het probleem?

De enorme hoeveelheid data die uit websites van klanten wordt gehaald wordt niet effectief inzichtelijk gemaakt waardoor de user experience niet gemeten kan worden.

### 2. Wat is de urgentie om het probleem op te lossen?

Om inzicht te krijgen in de effectiviteit van de user experience is het van waarde om deze (big) data te analyseren.

### 3. Waardoor is het probleem ontstaan?

Zie vraag 1.

### 4. Wat is er intern al aan gedaan?

Er zijn statische dashboards gemaakt om data inzichtelijk te maken.

### 5. Wie zijn de meest betrokkenen?

Klanten en medewerkers.

### 6. Wie wordt opdrachtgever c.q. begeleider?

- Lars van Tulden - Inhoudelijke begeleiding
- Maartje Smit - Algemene begeleiding

### 7. Wat ziet de opdrachtgever als het gewenste eindresultaat van deze afstudeeropdracht?

Een interactief ICT-product dat helpt bij het inzichtelijk maken en verbeteren van de user experience.

### 8. Wat zijn de vervolgspraken met betrekking tot:

Er zijn afspraken gemaakt voor een oriënterend interview en een terugkoppelingsbijeenkomst.

## Checklist 3: Oriënterende interviews

### 1. Welke verschillende probleemomschrijvingen komen er uit de interviews?

Colours heeft veel klanten met websites waar interessante data uit te halen valt. Veel van deze klanten meten dan ook erg veel data met diverse tooling. Denk aan Google Analytics, AdWords, Selligent (nieuwsbrieven) en Coosto (social media). Vaak weten klanten echter niet het optimale uit data te halen, omdat ze simpelweg 'door de data het bos niet meer zien'. Terwijl het gebruiken van deze gemeten data erg goed te gebruiken is bij het optimaliseren van de online platformen. Daarnaast wordt bij het ontwerpen van deze websites de gebruiker vaak centraal gezet. Om inzicht te krijgen in de effectiviteit van de user experience is het van waarde om deze (big) data te analyseren.

Tot slot zou de gemeten data direct ingezet kunnen worden om hiermee de content van het online platform aan te passen naar de wensen van de gebruiker. Stuk voor stuk mogelijkheden om met behulp van data de user experience te verbeteren. Echter nog moeilijk in te zetten omdat de benodigde tooling hiervoor nog niet beschikbaar is.

### 2. Welke verschillende opdrachtformuleringen komen er uit de interviews?

Onderzoek, ontwerp en realiseren een ICT-product die data uit van platformen inzichtelijk maakt en bijdraagt aan het vergroten van de user experience. (Dit kan bij zowel Colours als bij haar klanten).

**3. Aan welke oplossingsrichtingen wordt gedacht?**

**4. Welke voorwaarden voor de probleemoplossing zijn genoemd?**

**5. Welke gegevens zijn benodigd en niet beschikbaar?**

**6. Is elke respondent uitgenodigd voor de terugkoppeling?**

**7. Wat leverde het afrondende interview met de opdrachtgever op?**

**8. Op welke gegevens kan de projectplanning worden gebaseerd?**

**9. Welke documentatie is nu beschikbaar?**

#### **Checklist 4: Analyse**

---

**1. Hoe ziet in schema het primaire proces eruit van je afstudeerorganisatie?**

**2. Op welke punten, hoe en waarom verschillen geïnterviewden van mening?**

**3. Welke analysemethoden heb je gebruikt?**

**4. Wat moet de terugkoppeling opleveren?**

**5. Welk voorstel voor de definitieve opdracht vloeit uit de oriëntatie voort?**

**6. Wie zouden gevraagd moeten worden voor de platformgroep?**

**7. Hoe zou de verdere aanpak van het onderzoek eruit moeten zien?**

**8. Hoe ziet de terugkoppelingspresentatie eruit? Meesturen?**

**9. Welke problemen zijn er nog op te lossen bij de terugkoppeling?**

#### **Checklist 5: Terugkoppeling**

---

**1. Stemt ieder in met probleemstelling, opdrachtformulering en aanpak?**

**2. Wat is er veranderd aan de opdracht sinds de intake en waarom?**

**3. Wat is het beoogde resultaat van het project?**

**4. Wat zijn de (globale) eisen waaraan de oplossing moet voldoen?**

**5. Waaruit blijkt dat het project belangrijk is voor de organisatie?**

**6. Staat het management ook open voor je hulp bij de implementatie van de oplossing?**

**7. Welke informatie is nog nodig voor het opstellen van de werkplanning?**

**8. Wie zitten er in de platformgroep?**

**9. Welke werkafspraken zijn er gemaakt?**

#### **Checklist 6: Werkplanning en projectorganisatie**

---

**1. Wat levert de literatuurstudie op voor het uitvoeren van het onderzoek?**

**2. Welke methoden van infoverzameling ga je voor welke informatie gebruiken?**

**3. Hoe ziet de werkplanning eruit? Meesturen?**

**4. Zijn er projectgroepen gevormd? Zo ja, wat zijn de taakopdrachten?**

**5. Welke rol(len) heb je gekozen?**

**6. Welke overleg- en rapportageafspraken zijn er gemaakt?**

**7. Hoe is de organisatie van het diepteonderzoek vastgelegd?**

# BIJLAGE B: HBO Competenties

## A1 - Professioneel handelen

De student:

1. staat open voor feedback en kan op een adequate manier feedback geven.
2. is in staat om door middel van reflectie het eigen handelen te verbeteren.
3. functioneert in een multidisciplinaire omgeving vanuit het eigen vakgebied.
4. levert voldoende individuele bijdrage aan een groepsresultaat.
5. voert op eigen initiatief zelfstandig een uitdagende beroepstaak uit in een ICT gerelateerde context.

## A2 - Methodisch handelen

De student:

1. denkt bij opdrachten mee met de opdrachtgever, herkent behoeften van klanten/gebruikers en vertaalt deze in bruikbare oplossingen via een gegeven methodische aanpak.
2. zet een eenvoudig onderzoek op en voert dit uit volgens de aangereikte methodiek.
3. stelt projectplannen op volgens het aangereikte format, met smartgeformuleerde doelen.
4. schrijft een stagerapport conform de richtlijnen.
5. voorziet het eigen handelen schriftelijk van de juiste verantwoording.
6. voert werkzaamheden van een project uit volgens de geselecteerde methoden en technieken

## A3 - Samenwerken

De student:

1. verdeelt en deleert werk binnen een project, o.a. door middel van bruikbare planningen.
2. communiceert in vergaderingen, presentaties, verslagen en rapportages in het Engels volgens gegeven formats en procedures.
3. communiceert effectief met peers en leidinggevenden en hanteert conflicten op adequate wijze.
4. werkt zelfstandig en resultaatgericht samen in een multidisciplinair team.

## B1 - Analyseren

1. Het onderkennen van specifieke thema's, het modelleren en het kunnen verbeteren van de omvangrijke en complexe bedrijfsprocessen binnen een (middel)grote organisatie in een netwerk van organisaties. Verder het in kaart brengen van de bijbehorende geautomatiseerde informatievoorziening, op basis van bepaalde principes.
2. Het kunnen uitvoeren van een requirementsanalyse waarbij rekening gehouden wordt met meerdere stakeholders, functionele eisen en bestaande systemen. Opstellen van een eenvoudige acceptatietest.

**ICT & Media Design:**

1. De student is in staat een gebruikers-interface analyse te maken waarin aspecten vorm, kleur, gebruiksgemak aan bod komen

## B2 - Adviseren

1. Voorstellen maken om bedrijfsprocessen en de informatievoorziening van een complexe organisatie of een complex van organisaties aan de hand van bepaalde principes te herstructureren en dat op een onderbouwde wijze aan het management en andere belanghebbenden ter goedkeuring voorleggen.
2. Het kunnen opstellen van een eenvoudig testplan, m.b.t. planning, begroting enz.

**ICT & Media Design:**

1. De student is in staat voor een website een usability-test op te stellen, uit te voeren en te evalueren.

## B3 - Ontwerpen

1. Een nieuwe opzet van bedrijfsprocessen en de informatievoorziening maken in een samenhangende keten van organisaties en testen aan de hand van bepaalde principes.
2. Een bruikbare interface ontwerpen.
3. Een functioneel ontwerp maken van procedures voor beheer.

**ICT & Media Design:**

1. Het kunnen ontwerpen van een gebruikersinterface, op basis van een analyse.

## B4 - Realiseren

1. Een nieuwe opzet van bedrijfsprocessen en de informatievoorziening in werking stellen aan de hand van bepaalde principes, in een professionele ontwikkelomgeving.

## B5 - Beheren

1. Een nieuwe gedocumenteerde opzet van bedrijfsprocessen en de informatievoorziening geordend kunnen archiveren en als kennis distribueren en ontsluiten aan de hand van bepaalde principes.
2. Het gebruiken en eenvoudig configureren van tooling ter ondersteuning van software ontwikkeling in teams, met mogelijkheden tot Time-, Requirements- en Change Management.

# BIJLAGE II

Tabel 1: KPI's

KPI's	Online Retailer	Business Site	Content Site	Customer Support
Average Cost per Conversion	X	X		
Average Cost per Visit			X	
Average Order Value	X			
Average Page Views per Visit			X	
Average Revenue per Visitor	X	X	X	
Average Product Searches per Visit		X		
Average Time to Respond to Email Inquiries	X	X		X
Average Visits per Visitor		X	X	
Buyer Conversion Rate	X			
Cart Completion Rate	X			
Checkout Completion Rate	X			
Download Completion Rate				X
Form Completion Rate				X
Information Find Conversion Rate				X
Landing Page "Stickiness"	X	X	X	
Lead generation rate per campaign or Campaign Type		X		
New and Returning Visitor Conversion Rate	X			
Order Conversion Rate	X			
Order Conversion Rate per Campaign	X			
Percent High and Low Satisfaction Visitors and Customers	X			X
Percent New and Returning Customers	X			
Percent New and Returning Visitors		X	X	X
Percent Orders from New & Returning Visitors & Customers	X			
Percent Revenue from New & Returning Visitors & Customers	X			
Percent Visitors in a Specific Segment		X		X
Percent Visitors Using Search				
Percent Zero Result Searches	X	X		X
Percentage of High, Medium and Low Click Depth Visits (Interest Categories)				X
Percentage of High, Medium and Low Frequency Visitors			X	
Percentage of High, Medium and Low Regency Visitors	X	X		
Percentage of High, Medium and Low Time Spent Visits (Interest Categories)		X	X	
Ratio of New to Returning Visitors		X	X	
Search Results to Site Exits Ratio				X
Search to Purchase Conversion Rate	X			
Subscription Conversion Rate				X

# BIJLAGE III

## Interviews & Gesprekken

### INTERVIEW 1

**Audio URL (.wav):**

[http://tomrutten.nl/afstuderen/interview\\_lars.wav](http://tomrutten.nl/afstuderen/interview_lars.wav)

**Naam:** Lars van Tulden

**Functie:** UX Consultant

**Bedrijf:** Colours

**Datum:** 08-04-2014

Dit onderzoek gaat over de toepassing van data bij het optimaliseren van de user experience. Het wordt uitgevoerd door Tom Rutten, student aan de Fontys Hogeschool ICT en op het moment afstudeerde bij Colours te 's-Hertogenbosch. Als user experience expert bent u uitgekozen om middels dit interview nieuwe inzichten en informatie te verkrijgen die het onderzoek inhoudelijk versterken.

Er zullen een aantal vragen worden gesteld met betrekking tot uw functie, werkzaamheden en eigen ervaringen/kennis op het gebied van data en user experience. Het interview zal worden opgenomen vanwege de verwerking in de scriptie.

Als een vraag onduidelijk is geef dit dan aan en schroom niet om aanvullende informatie te geven.

*[Welkom en uitleg interview]*

**Wat houdt de functie 'UX Consultant' precies in?**

Het is een naam die ik er zelf aan gegeven heb. Als je kijkt naar de dingen die ik doe voor onze klanten, help ik als UX consultant om een optimale website te creëren en dat begint vooraf met een strategie en een concept. Daarna wordt er bij ons vaak gestart met een project waarin een product wordt gemaakt. Met de filosofie 'de website is nooit af' help ik klanten om na een project door te gaan met de ontwikkelingen zodat de website niet 'stil komt te liggen'.

Ik zit in het design team dus ik heb wel een vinger in de pap bij de aanvang van een project. Ik kan dus de lijnen gaan uitzetten en daar mijn gedachte en zienswijze bij geven. Hierna ben ik afhankelijk van het design team, hun laat ik dan ook vrij in de oplossing. Binnen deze projecten staan doelstellingen centraal, we werken vanuit een bepaalde gedachte en die gedachte probeer ik later met de klant in leven te houden en te kijken wat wel en wat niet werkt.

**Wat zijn uw taken en verantwoordelijkheden?**

Mijn werkzaamheden zijn variërend het zit een beetje tussen sales en projectwerk in. Dat betekent dat ik samen met een accountmanager de inhoudelijke kant probeer te versterken. Nadat een klant bij ons komt met een vraag of een briefing probeer ik de accountmanagers daarin te ondersteunen. Helder krijgen wat de klant nu precies vraagt en wat ze nu eigenlijk nodig hebben is erg belangrijk. Heel vaak is dat ook niet hetzelfde, de klant denkt vaak iets nodig te hebben, ik probeer dan door de vraag heen te kijken om te bepalen waar de klant nu echt gelukkig van wordt (wat levert geld op).

Het meedraaien bij pitches om nieuwe business te creëren is ook iets wat ik doe. Op het moment dat je zo'n klant

dan binnenhaalt zie je dat ik heel vaak in voortrajecten meedraai door het geven van workshops en het schrijven en bedenken van concepten samen met de strateeg van Colours, die ik vervolgens overdraag aan het design team. Tot slot ben ik veel bezig met statistieken om de klant van informatie te voorzien waar hij of zij eventueel kan verbeteren. Daarbij kijk ik naar hoe de klant verschillende media kan inzetten om hun doelen te bereiken. Je ziet steeds vaker dat het niet alleen maar blijft bij een website. Wij proberen nieuwe technieken hiermee te combineren en te bepalen welke andere kanalen er nodig zijn om het product te versterken.

[Probleemstelling en opdrachtomschrijving beschrijven]

**Kunt u een paar voorbeelden noemen van tooling (zowel kwantitatief als kwalitatief) die Colours gebruikt om data mee te meten?**

Voor websites is dat sowieso Google Analytics. Voor onze klanten heb je natuurlijk ook betaalde tooling pakketten die bijvoorbeeld in het CMS zijn geïntegreerd, maar eigenlijk durf ik te zeggen dat wij 99% gewoon met Google Analytics doen. Dan heb je natuurlijk ook je andere kanalen waarop je probeert te monitoren zoals sociale media kanalen en nieuwsbrief kanalen waar statistieken uit gehaald kunnen worden bijvoorbeeld het doorklikratio. Dit zijn kwantitatieve onderzoekmethodes, we maken bij Colours ook gebruik van kwalitatieve onderzoekmethodes om gebruikersdata te vergaren. Nu doen wij dat meestal in het project zelf, vlak nadat wij de eerste designs hebben doen we regelmatig onderzoeken zoals een eye-tracking onderzoek, gebruikersonderzoek waarbij we de gebruikers het product laten testen en er echt bij gaan zitten om vast te kunnen stellen waar het mis gaat. Kwantitatieve data geeft namelijk niet altijd antwoord op de waarom vraag. Maar ook workshops die we vooraf met de klant houden, (weliswaar niet altijd met de eindgebruikers) de klant kent zijn gebruikers namelijk het beste. Hierbij moet je denken aan een customer journey workshops, card sorting workshops en site structuur workshops. Allemaal onderzoeken waar je kwalitatieve data uit kunt halen en op basis hiervan keuzes kunt maken waar je rekening mee houdt tijdens de ontwikkeling van je product. Bij ons wordt er als volgt te werk gegaan: vergaren van kwalitatieve data om keuzes te maken en die keuzes naderhand verifiëren met kwantitatieve data. Hier zou je een loopje van kunnen maken: met kwantitatieve data het probleem vaststellen > kwalitatieve data mogelijke oplossingen aandraaien > verbeteren, dit is het ideaalproces.

Het is heel moeilijk om de klant te overtuigen om gebruik te maken van data. Als je aan kan tonen dat je er geld mee kan verdienen dan wordt het interessant. Dus als ik met statistieken kan aantonen dat er een probleem is en dat er met een (kleine) aanpassing €100 verdient kan worden dan wordt het geaccepteerd. Ik raad je zeker aan om het ideale loopje toe te passen (van kwantitatief naar kwalitatief), een voorwaarde is wel dat je moet kunnen aantonen waarom je terug gaat naar die kwalitatieve onderzoeksmethodes. De ene klant is daar verder in als de andere maar ik blijf van mening dat je bij zowel kwalitatief als kwantitatief onderzoek winst kunt behalen door het voor de klant zo laagdrempelig en makkelijk mogelijk te maken. Als wij de klant hierbij kunnen betrekken en hem of haar inzicht kunnen geven in hoe de website presteert en wat de website doet dan zijn we al heel ver, daarop kunnen we verder bouwen.

Het probleem van het verkopen van eye-tracking onderzoeken, om maar een voorbeeld te noemen, is lastig. De klant weet echt wel dat het goed is voor zijn product. Alleen kun je hem vooraf nooit vertellen wat ze gaan verliezen als het onderzoek niet uitgevoerd wordt. Je moet daar een bepaalde overtuigingskracht in hebben. Op het moment dat je daar een harde business case aan hangt die gebaseerd is op statistieken en zegt: hier hangt heel erg veel vanaf met deze redenen en als je het nu verandert dan verdien je per maand een x aantal euro's meer, dan wil zo'n klant wel investeren. Hij weet dan gelijk wat het oplevert tegenover zijn investering.

**Hoe nuttig vindt u web analytics data bij het meten van de user experience van een website en op welke manieren gebruikt u deze data?**

Van de 100'en websites die wij hebben draait ongeveer 99% op Google Analytics. Dit wil niet zeggen dat ook al die klanten er iets mee doen. Iedereen is data aan het verzamelen maar de vraag is wat ga je ermee doen? Ik weet zeker dat van die 99% misschien maar 40% of 30% in het loopje van continu meten en verbeteren zit. Terwijl het bewezen is dat op lange termijn daar juist de winst te behalen valt. Optimalisatie van je website met data is daar enorm belangrijk bij. Als jezelf een beetje gaat verdiepen in een gratis tool als Google Analytics wordt het mogelijk om inzichtelijk te krijgen wat op jouw site wel en niet werkt. Zeker als jouw website direct geld oplevert en dus in de e-commerce wereld zit (online retailer) zou je gek zijn om niks met deze data te doen. Bezig zijn met je productassortiment vergroten, zorgen dat er genoeg producten aanwezig zijn en elke maand nieuwe acties ontwerpen is natuurlijk belangrijk. Maar op het moment dat je bij wijze van spreken van boven heel veel in een trechter gooit en je maar 30% of 40% uitstroom hebt omdat er overal gaten in zitten dan levert het veel meer op om eerst die gaten te dichten voordat je iets nieuws verzint.

**Als u een top 3 moet maken van de meest waardevolle data wat zou u dan zeggen en waarom?**

Wat ik doe is altijd eerst kijken naar het verhaal van een website. Bij een goede website hoort een bepaald verhaal, zo niet dan verzin ik er een verhaal bij. Dan ga ik kijken of het verhaal aansluit bij wat de klant wil vertellen (staat even los van statistieken). Ook belangrijk is, is dat de klant van de klant (de gebruiker) zich hierin kan vinden. Je kunt heel makkelijk zien als je een website opent wat men belangrijk vindt. Als je bijvoorbeeld heel groot iets op je website zet over acties dan zal er heel veel verkeer naar acties gaan. Het is interessant om te kijken hoe de minder belangrijke onderdelen zich verhouden tot de onderdelen die wel belangrijk worden gemaakt. Als je vast kunt stellen dat er heel veel pagina's worden bezocht die door het bedrijf als niet belangrijk worden gezien dan zie je dat er een verkeerde balans tussen wat het bedrijf wil communiceren en wat de gebruiker eigenlijk wil weten ontstaat. Die zou je eigenlijk moeten matchen. Vanuit daar ga je kijken in welke volgorde een gebruiker door de website navigeert, gebruikersflow is ook van essentieel belang (hoe komt men tot belangrijke informatie). Ook kun je kijken waar gebruikers uitstappen en hoe lang gebruikers op een pagina zitten.

In eerste instantie wordt een website op content niveau gemaakt. In mijn ogen moet een website een verhaal vertellen en ik ga aan de hand van statistieken kijken of we in staat zijn om dat verhaal ook daadwerkelijk over te brengen. Afhankelijk van hoe uitgebreid een klant zijn custom analytics heeft ingesteld kun je met behulp van doenlen en KPI's ook nog een heleboel belangrijke data vergaren. Ik kijk altijd naar wat nu de converterende pagina's zijn. Dit zijn niet perse pagina's waarop een product gekocht kan worden maar kunnen ook informatieve pagina's zijn die zorgen voor conversie. Ik kijk naar: dit is mijn website, dit is mijn propositie (wat wil ik vertellen) en bij hoeveel procent van de bezoekers komt mijn verhaal nu daadwerkelijk over.

Als ik puur een top drie van data moet maken dan zou ik zeggen:

1. Pagina gerelateerde data
2. Bezoekersstroom
3. Verkeersbronnen (kanalen)

Wat ik meestal zeg tegen een klant is dat er twee fases zijn men moet naar je website toe komen en men moet iets op je website doen. Je moet dus kijken via welke kanalen (social, direct, mailing enz.) een gebruiker je website bezoekt. Waar landen ze dan, dit is de eerst trigger dat men kennis maakt met jouw website, wat doen ze op je website en waar gaan ze uiteindelijk weg?

**Is er veel vraag binnen de klantengroep van Colours naar het inzichtelijk krijgen van de prestaties van een website en hoe deze ervoor staat met betrekking tot de te behalen doelstellingen?**

Heel erg afhankelijk, sommige klanten zijn daar ver mee andere klanten zijn daar weer minder ver mee. Wat vol-

gens mij bij alle groepen erg belangrijk is, is hoe makkelijk jij inzichtelijk kan maken en kan laten zien wat het hen specifiek oplevert. Dat kan in geld zijn maar ook klanttevredenheid kan hiervoor als maatstaf worden genomen.

Is er meteen een directe vraag? Ja, sommige klanten zeggen onmiddellijk ‘ja wil ik’ in andere gevallen vragen ze zichzelf af wat ze er nu precies aan hebben. Het nut van het analyseren van data hoef ik niet meer aan te geven. Het succes van een website staat of valt met hoe actief jij er mee bezig bent en dat weet de klant ook wel maar je moet het zo makkelijk mogelijk maken. Als je een klant laat inloggen op Google Analytics hebben ze geen idee wat ze daar uit moeten halen. Je moet ze daar dus in helpen en sturen. Je moet duidelijk maken dat een website nooit af is en dat er door middel van data te meten en te analyseren de website verbeterd kan worden. Hoe laagdrempeliger en concreter je dat kan maken hoe aantrekkelijker het wordt voor de klant.

Een voorbeeld is een e-commerce website waar mensen zich moeten registeren bij het kopen van een product. Heel veel mensen haken hier af, een aanbeveling zou kunnen zijn om het registratieformulier te verwijderen en het mogelijk te maken om te bestellen als gast. Het is lastig om hier conversie getallen aan te koppelen die laten zien wat voor impact dit heeft, makkelijker is om de klant in te laten zien wat ze mislopen. Stel dat het bestelproces vijf stappen heeft maar helaas haken bij de laatste stap veel mensen af. Je kunt dan constateren dat er problemen zijn met de laatste stap en hierbij mogelijke oplossingen aandragen.

*[uitleg product]*

**Ziet u een meerwaarde (kansen en mogelijkheden) in mijn product, zo ja op welke manier en zo nee waarom niet?**

Ja, als je vanuit de klant denkt, heb ik uit ervaring gemerkt dat zij behoeft te hebben aan: inzicht, concrete aanbevelingen en laagdrempelheid. Een klant wil op ieder moment van de dag kunnen inzien wat er op dat moment gaande is op de website. Realiseer je een product dat hieraan voldoet dan heb je een concept dat niet alleen voor onze klanten interessant is maar wereldwijd ingezet kan worden!

**Denkt u dat klanten bereid zijn om actief gebruik te maken van het product, zo ja waar baseert u dat op en zo nee wat moet er dan volgens u gebeuren om dit wel te bereiken?**

Dit hangt af van hoe dicht je bij de klant kunt komen. Je haalt het stukje ‘consultancy’ er als het ware tussenuit. Het internet is hiervan een voorbeeld, de tussenpersoon wordt er tussenuit gehaald. De platenzaak is weg, het reisbureau is weg dat is wat je hier ook doet. Je hebt analytics en een klant waar een consultant tussen zit, dat ben ik (ik ben hier mijn eigen baan aan het schrappen). Op het moment dat jij de analytics data inzichtelijk, concreet en laagdrempelig naar de klant kan brengen en daarbij hapklare brokken kan aanreiken die vertellen wat een klant moet doen dan is dat natuurlijk geweldig. De klant heeft zo de touwtjes zelf in handen.

**Wat zou u mij nog willen meegeven, heeft u nog tips?**

Je moet je echt bewust zijn dat het product nog niet bestaat en in mijn ogen baanbrekend kan zijn, ik geloof daar echt heel erg in. Wat je eigenlijk doet is: ‘mijn auto is stuk en ik kan het zelf oplossen’ zonder dat ik enig idee heb wat er allemaal onder de motorkap zit, dat is een beetje het gevoel wat je creëert. Ik heb geen idee wat het zou kosten om dit product echt te realiseren maar volgens mij moet het meer geld opleveren. Ik raad je aan om dit idee zoveel mogelijk te gaan delen. Gebruik je product als pitch en vraag aan mensen wat ze er van vinden. Op basis van die reacties kun je aan je product sleutelen en het nog beter maken dan dat het al is.

*[Afsluiting]*

# INTERVIEW 2

## Audio URL (.wav):

[http://tomrutten.nl/afstuderen/interview\\_michel.wav](http://tomrutten.nl/afstuderen/interview_michel.wav)

**Naam:** Michel Vennema

**Functie:** Analytics Consultant

**Bedrijf:** Searchresult

**Datum:** 07-05-2014

Dit onderzoek gaat over de toepassing van data bij het optimaliseren van de user experience. Het wordt uitgevoerd door Tom Rutten, student aan de Fontys Hogeschool ICT en op het moment afstudeerde bij Colours te 's-Hertogenbosch. Als analytics expert bent u uitgekozen zodat middels dit interview nieuwe inzichten en informatie verkregen kunnen worden die het onderzoek inhoudelijk versterken.

Er zullen een aantal vragen worden gesteld met betrekking tot uw functie, werkzaamheden en eigen ervaringen/kennis op het gebied van data en user experience. Het interview zal worden opgenomen vanwege de verwerking in de scriptie.

Als een vraag onduidelijk is geef dit dan aan en schroom niet om aanvullende informatie te geven.

[Welkom en uitleg interview]

## Wat houdt de functie 'Analytics Consultant' precies in en wat zijn uw taken en verantwoordelijkheden?

Ik heb zelf 2 jaar terug ook bij Colours gewerkt en ben toen bij Searchresult aan de slag gegaan. Op mijn kaartje staat web analytics consultant/web analytics en conversie specialist. In de praktijk ben ik bezig met het hele proces. Van het in kaart brengen van doelen bij een bedrijf tot het meetbaar krijgen en het analyseren ervan.

Ik zit bij klanten om te bepalen wat ze nu eigenlijk willen met de website. Is dat omzet genereren, zijn dat leads genereren of is het de customer experience verbeteren zodat je merk blijft hangen. Daarna ga je kijken hoe die doelen ingericht worden en kun je zorgen dat het succes dat je wilt behalen ook kunt meten. Het implementeren zit er bij mij dan ook nog bij. Dit wil zeggen het zorgen dat de codes geplaatst worden. Ik ben zelf niet zo technisch dat ik alles in de broncode kan doen maar ik kan dus wel communiceren met de IT mensen die die code moeten plaatsen. Daarbij zorg ik ervoor dat alles goed gemeten en getest wordt. Pas als dat allemaal is gedaan komt eigenlijk mijn echte taak aan bod en dat is het analyseren en optimaliseren van de website. Dat doen we door analyses uit te voeren, soms is dat heel breed ('kun jij zien wat er beter kan aan mijn website') en soms is dat heel specifiek ('de omzet op dat gedeelte blijft achter kun jij is achterhalen waardoor dat zou kunnen komen'). Daarnaast zijn we ook bezig met statistieken. Statistieken geven heel goed weer dat er iets niet goed gaat maar vertellen je vaak niet waarom iets niet goed gaat. Het is vervolgens aan jou om te bepalen waardoor dit zou kunnen komen en dan ga je bijvoorbeeld A/B testen.

Ik ben dus eigenlijk bezig met hele proces. De laatste tijd ben ik bij veel klanten voornamelijk bezig met implementaties. Heel veel bedrijven zitten op een hoop data maar die stap daarna is eigenlijk nog belangrijker, wat doe je ermee?

## Ik hoor dat je samen met de klant doelstellingen opstelt, formuleer je daaruit ook KPI's?

Ja we stellen een KPI document op, we maken ook een dashboard zodat die KPI's altijd inzichtelijk worden gemaakt. Dat is wel het ideaalproces, helaas gaat het in de praktijk net even wat anders. Soms krijg je een soort spoedvraag, bijvoorbeeld er komt een nieuw formulier online met de vraag of je dat even meetbaar kan maken. Als dat tien keer gebeurt heb je allerlei dingen die je meet maar is de consistentie een beetje weg.

## Kunt u een paar voorbeelden noemen van tooling die Searchresult gebruikt om data mee te meten?

Voor statistieken zijn wij een groot fan van Google Analytics vooral omdat al heel veel mensen daar mee werken. Op het moment maakt Google de snelste stappen omdat er natuurlijk een mega bedrijf achter zit. We werken ook wel met Omniture als de klant daar ook mee werkt. We hebben ook klanten gehad die bijvoorbeeld werken met Woopra of Clicktale. Clicktale is een programma dat alle klikken en muisbewegingen in kaart brengt, dit is wel een redelijk duur pakket. Bij het uitvoeren van A/B testen werken we voornamelijk met Visual Website Optimizer.

## Jullie hebben ook een eigen dashboard, Tableau, kun je daar wat meer over vertellen?

Tableau is een visualisatieprogramma waarop wij een licentie hebben. Elke week waren adwords consultants van Searchresult bezig met het maken van een Excel dashboard, dit wilden we automatiseren. Mede door heel het big data verhaal, zagen we de toegevoegde waarde van zo'n programma in en hebben we voor Tableau gekozen. Hier hebben wij een heel beheersysteem achter gezet met alle API koppelingen zodat er één grote database is waar wij per klant alles verzamelen. Dit is voornamelijk analytics maar ook adwords, een Omniture koppeling, een Facebook koppeling, een Twitter koppeling en bijvoorbeeld weer data van het KNMI. Eigenlijk alles waarbij wij denken dat het wel is interessant kan zijn om te zien wat voor effect het heeft op de conversie dat trekken we binnen. Bij een aantal statistieken zoals weer data hebben we nog niet heel veel 'learnings' uit gehaald. Het is meer een leuke gimmick voor de klant, maar bij bepaalde branches kan het natuurlijk wel heel erg interessant zijn. De Efteling is hier een voorbeeld van, het bezoekersaantal zal waarschijnlijk toenemen als het goed weer is. Door dit te meten kun je vaststellen of dit ook daadwerkelijk hier effect op heeft.

Tableau is eigenlijk puur visualisatie. We werken ook steeds meer met 'R' waarmee je statistische analyses kunt maken. Dat is weer gekoppeld aan Tableau waardoor je dus meer correlaties tussen bijvoorbeeld weer data en klikken op een website krijgt.

## Zijn jullie ook bezig met het verbeteren van de user experience?

Wij zijn voornamelijk bezig met conversie vooral omdat de klant daar vaak heel erg op zit. Dit neemt niet weg dat een betere user experience ook effect heeft op de conversie. We kijken er zeker wel naar maar als we een A/B test opzetten is het achterliggende doel wel altijd om de conversie te verhogen. Als ik naar een website kijk en we zijn met de implementatie bezig en wij zien iets waar we van denken dat de benaming totaal niet logisch is of het menu niet lekker werkt (je gaat er met je muis overheen en het menu gaat te snel weg), dat soort dingen geven we dan natuurlijk wel door. Uiteindelijk komt dit de conversie ook ten goede, je haalt irritaties weg bij mensen.

## Hoe nuttig vindt u web analytics data bij het meten van de user experience van een website?

Wat ik vaak doe als ik een website ga optimaliseren is gebruik maken van best practices. Op basis van onderzoeken en de internet wereld weet je meestal zelf redelijk goed wat wel en wat niet werkt. Daarbij heb je natuurlijk je eigen ervaringen. Wat je bijvoorbeeld uit de statistieken kunt halen is waar iemand blijft haken. Een trage laadsnelheid van een pagina is ook typisch data die je uit analytics kunt halen. Statistieken gebruik ik alleen om bepaalde hypotheses te toetsen. Met kwalitatieve onderzoeksmethodes wordt vervolgens gekeken wat de beste oplossing is. Je kunt dan weer wel met web analytics data kijken of deze oplossing werkt.

Het hangt ook af van wat de vraag is. Wat je wel uit statistieken kunt halen en heel interessant is, is bijvoorbeeld waar gebruikers op zoeken tijdens het bezoek aan je website. Voor webshops (online retailers) is dat super interessant voornamelijk op het gebied van usability. Je kunt dan namelijk zien waar gebruikers op zoeken. Een voorbeeld is de Efteling website, we zagen dat bezoekers vaak zochten op het woord 'openingstijden'. Misschien is het dan slim om dit wat prominenter op de homepage neer te zetten. Dat soort dingen kun je duidelijk uit statistieken halen.

#### **Als u een top 3 moet maken van de meest waardevolle data wat zou u dan zeggen en waarom?**

De twee belangrijkste heb ik eigenlijk al genoemd, dat zijn naar mijn mening de zoekwoorden en paginalaadtijden.

Wat wij voornamelijk bij Searchresult doen is meten hoe bekend het merk is en dat gebeurt vooral door offline campagnes. Je gaat kijken hoe vaak er nu op je merknaam wordt gezocht. Tegenwoordig zie je de zoekwoorden helaas niet meer zo goed terug in Google Analytics. Maar je weet wel als iemand op de homepage terecht komt waarschijnlijk op de merknaam gezocht hebben. Wanneer iemand namelijk specifiek zoekt komen ze meestal ook op een specifieke detailpagina. We hebben ook wel een paar klanten die vragen of zij hun 'brand' effectief overbrengen. Dan kun je wel zeggen dat iemand 10 pagina's heeft bekeken maar dat kan ook betekenen dat ze zich helemaal rot gezocht hebben en daardoor een negatieve ervaring hebben op je site. Wat je vaak hoort is dat bedrijven willen dat de bezoeker meer informatie krijgt over het bedrijf zelf. Maar wie heeft nu behoefte aan die informatie, niemand zit daar op te wachten. Uiteindelijk draait het toch weer om die conversie, wat ook een indicatie kan geven of het merk is overgebracht.

Wat ik nog veel belangrijker vind is dat gebruikers zo snel mogelijk vinden wat ze zoeken op de website. Als jij ziet dat iemand twee of drie keer een zoekterm heeft ingevuld en daarna van de website weggaat en dus een zoekverfijning nodig heeft gehad werkt jouw zoekfunctie niet prettig. Waarschijnlijk hebben ze niet gevonden waarna ze opzoek waren en verlies je een mogelijke klant en is er een hele kleine kans dat ze een tweede keer terugkomen.

#### **En bijvoorbeeld het 'bounce percentage' kan dat een indicatie geven van de user experience van een website?**

Alleen als je op paginaniveau gaat kijken. Want als je over het geheel gaat kijken dan zegt het niet zo veel. Als mensen bijvoorbeeld specifiek gaan zoeken en gelijk binnenkomen op de juiste detailpagina zijn ze weer weg. Ze hebben gevonden wat ze zochten, ze hebben een positieve ervaring en ze zijn gelijk weer weg gegaan. Dit zie je heel veel bij de contactpagina. Bepaalde klanten willen bijvoorbeeld even het telefoonnummer hebben of het adres. Vanuit Google komen ze precies op die pagina aan en is het niet slecht dat ze gelijk weer weggaan. We proberen wel bij een aantal klanten te meten hoeveel mensen naar beneden scrollen op een pagina. Dan ga je meer op paginaniveau kijken of zij inderdaad naar beneden scrollen. Je geeft dan een andere invulling aan het bounce percentage. Het draait dus om combinaties maken. Als je bijvoorbeeld zo'n 'branding' verhaal hebt wil de klant zeker weten of zij een goede user experience overbrengen dan moet je meer aan dat soort dingen denken. De definitie van 'bounce rate' moet je dan eigenlijk aanpassen. Je geeft bijvoorbeeld aan of iemand wel of niet heeft gescreold op vooraf bepaalde 'brand' pagina's. Vervolgens stel je voor die pagina's vast of er überhaupt gescreold is en dat ze zoveel seconden op de pagina zijn geweest. Is dat het geval dan kun je er van uitgaan dat de gebruiker een goede gebruikerservaring heeft gehad. Behalve als ze de zoekfunctie twee keer of drie keer gebruikt hebben. Je gaat dan heel specifiek analyseren en dat mis je bij heel veel bedrijven. Dat is een beetje het walhalla van de analist die dat allemaal zo strak heeft neergezet maar in praktijk kom je dat bijna nooit tegen.

#### **Is er veel vraag binnen de klantengroep van Searchresult naar het inzichtelijk krijgen van de prestaties van een website en hoe deze ervoor staat met betrekking tot de te behalen doelstellingen?**

Dat hangt af van hoe de tool eruit ziet, elke klant is daar zo anders in. Ik zou het te gek vinden zo'n tool maar ik ben wel heel benieuwd hoe dat dan in de praktijk gaat werken, dat vind ik wel een hele moeilijke.

Wel denk ik dat het moeilijk is om heel concreet aanbevelingen te doen dan moet je toch meer gaan werken met best practices. Maar ik denk wel dat het heel goed is, als bureau kun je dan eventueel de nuances aanbrengen of aanvullingen doen maar je hebt de klant wel binnen en de klant beseft wel dat er iets moet gebeuren en dat er iets verbeterd kan worden.

#### **Wat zijn de meest voorkomende KPI's bij klanten?**

Sowieso is dat natuurlijk behaalde conversie en conversieratio. Aantal ingevulde contactformulieren, gemiddelde omzetwaarde zijn hier ook een voorbeelden van. Bij het type bedrijf waarbij het draait om het merk is social media erg van belang. Denk hierbij aan likes, shares en dat soort dingen. En dan heb je nog de blogs, Brabants Dagblad is hier een voorbeeld van. Dat is een typische website die op KPI's zit als het aantal advertentieklikken en terugkomende bezoekers. Voor het merendeel van de klanten van Searchresult zijn de meest voorkomende KPI's dus conversieratio en behaalde aantal conversies.

#### **Denkt u dat klanten bereid zijn om actief gebruik te maken van het product, zo ja waar baseert u dat op en zo nee wat moet er dan volgens u gebeuren om dit wel te bereiken?**

Wat ik bij veel bedrijven merk is dat ze dat soort rapportages vooral gebruiken om te laten zien waar ze mee bezig zijn aan het hoger management. En het is ook een soort verantwoording van de uren die betaald worden aan Colours of Searchresult, dat is voor hun heel waardevol. Maar ze willen vooral weten hoeveel het kost en wat het hun oplevert. Als jij aan kunt tonen dat een aanpassing waarschijnlijk meer gaat opleveren, om dit van te voren te bepalen is wel heel lastig, dan denk ik dat ze hier heel blij mee zijn. Het hangt natuurlijk wel een beetje van het bedrijf af. Als we kijken naar het Tableau dashboard dan heb je bedrijven die elke dag inloggen, terwijl je andere bedrijven hebt die door de consultant er aan herinnerd moeten worden. Als je een dergelijke tool ontwikkelt denk ik dat het voornamelijk gebruikt gaat worden als een soort tool ter verantwoording aan het hoger management. Je stelt de klant daarentegen wel in staat om proactief mee te denken en zelf te komen met verbeteringen. Ik vraag mij af hoe actief een klant hier gebruik van gaat maken maar dat hangt natuurlijk af van hoe goed en hoe gebruiksvriendelijk de tool is.

#### **Wat zou u mij nog willen meegeven, heeft u nog tips?**

Wat ik erg merk in de praktijk is dat klanten vaak erg veel data verzamelen maar het ontzettend moeilijk is om klanten te stimuleren om iets met die data te doen. Het is belangrijk om over te brengen aan klanten dat er acties ondernomen moeten worden. Vaak zien ze iets wat vervolgens gerapporteerd wordt waarna het in een laadje verdwijnt en ze er niets meer mee doen, dat is heel frustrerend. Dat wil je juist met deze tool voorkomen, gewoon de klant er even aan herinneren (iets dringend maken). Mijn advies zou dan ook zijn om te proberen een waarde te hangen aan wat het kan opleveren. Dat is heel moeilijk om te doen want je kunt van te voren niet garanderen hoe iets gaat maar je kunt wel een schatting maken. 'We verwachten dat de omzet hiermee met zoveel procent toeneemt.' En dan het liefst daarbij: 'dat wil zeggen op jaarbasis een x aantal euro's.' Dan wordt er iets getriggerd en beseffen ze dat ze er iets mee moeten gaan doen. Er zijn verschillende best practices en onderzoeken die hierbij kunnen helpen. Een voorbeeld is een onderzoek waar naar voren kwam dat elk veld dat bij een formulier weg werd gehaald een stijging van 7% in conversie teweeg bracht. Ik weet niet of dit nog steeds geld maar dat zijn wel dingen waarop je een berekening los kunt laten. Door hier simpelweg een 'itje' bij te zetten waarin uitgelegd wordt waarop het gebaseerd is, om jezelf in te dekken, kan dit de klant wel aansporen om hier iets te gaan doen.

[Afsluiting]

# GESPREK 1

**Naam:** Jorg Verweij

**Functie:** Algemeen directeur

**Bedrijf:** Colours

**Datum:** 30-04-2014

Dit onderzoek gaat over de toepassing van data bij het optimaliseren van de user experience. Het wordt uitgevoerd door Tom Rutten, student aan de Fontys Hogeschool ICT en op het moment afstudeerde bij Colours te 's-Hertogenbosch. Graag zou ik met u een gesprek willen voeren over het probleem en welke kansen en mogelijkheden u ziet omtrent het ICT product dat ik ga realiseren.

Ik zal met u gaan sparren over de toepassing van data bij het optimaliseren van de user experience van een website. Uw eigen zienswijze en mening zijn hierbij erg van belang.

## Belangrijkste bevindingen:

- Een dynamisch dashboard dat concreet advies geeft en problemen inzichtelijk maakt wordt volgens Jorg nog weinig gedaan en kan volgens hem van grote waarde zijn bij het nemen van gefundeerde beslissingen.
  - Jorg gelooft erg in het idee dat er op basis van statistieken en data besluiten moeten worden genomen (fact-based decision making). Je ziet dan een spanningsveld met de afdeling design ontstaan. Aan de ene kant moet het mooi zijn maar aan de andere kant moet het natuurlijk wel werken. Dit wil niet zeggen dat het er niet mooi uit mag zien. Als het er niet mooi uitziet haakt de klant namelijk ook af, dat is 'branding' het gevoel over brennen. Deze twee moeten volgens Jorg goed in balans zijn. Uiteindelijk telt voor Colours alleen het resultaat van de klant, succesvolle website.
  - In pitches beslist de klant vaak op basis van 'vind ik mooi' of 'vind ik niet mooi', dit is een hele lastige discussie. Door dingen feitelijk te onderbouwen kan dit voorkomen worden. Hiermee claim je autoriteit (één van de 7 principes van Cialdini) en krijg je volgens Jorg ook meer uitstraling.
- Al met al kan er geconcludeerd worden dat mijn product Colours en haar klanten kan ondersteunen in het nemen en onderbouwen van bepaalde ontwerpbeslissingen (fact-based). Hierbij moeten kwalitatieve onderzoeksmethodes niet uit het oog worden verloren. Deze methodes helpen de klant namelijk bij het helder krijgen en formuleren van de doelstellingen en KPI's.
- Bij het maken van keuzes moeten we niet praten in kosten maar in opbrengsten (een investering levert wat op), dan maak je het voor de klant ook veel makkelijker om bepaalde besluiten te nemen. Het inzichtelijk maken van data kan helpen bij het verantwoorden van deze keuzes. Dit is niet altijd even makkelijk omdat het bij de klant vaak draait om wat ze mooi en wat ze niet mooi vinden. Vaak is dat 'mooie' helemaal niet relevant omdat het niet converteert.
  - Laat de klant van de klant niet teveel nadelen, maak de website niet te moeilijk.
  - De content van een website is cruciaal bij het voldoen in de behoeftes en doelen van de klant. Door middel van bijvoorbeeld klantreizen en persona's kan bepaald worden welke content waar relevant is.
  - Het valt op dat klanten vaak niet goed weten waarom ze een nieuwe website willen en wat ze ermee willen bereiken. Colours moet hierin een actieve rol gaan spelen. Ze moeten de klant helpen bij het formuleren van deze doelstellingen en KPI's gebruikmakend van workshops, klantreizen, persona's etc. Vaak ontstaat er dan wel een spanningsveld tussen budget, kosten en de hoeveel tijd die je in de voorfase mag steken.
  - De meest voorkomende doelstellingen zijn: betere serviceverlening, kosten verlagen en sales (meer conversie). Daarbij kan het verschaffen van informatie zoals organisaties als SOA Aids en Rutgers doen ook een doelstelling zijn.
  - Interactie met de klant gaat steeds meer via de website.
  - Advies geven in de vorm van het concreet maken van de business case die er achter zit: wat kost het en wat levert het mij op?
  - Op het internet kun je van alles meten, helaas wordt er nog weinig met deze data gedaan. De vergelijking die Jorg vaak maakt is die met een call center. Als je in een call center loopt zie je aan de wand vaak schermen hangen met statistieken waaruit veel opgemaakt kan worden. Als je daarentegen op een online afdeling komt zie je over het algemeen erg weinig monitoren, terwijl juist daar alles te meten en inzichtelijk te maken is! Dit is jammer, het is namelijk erg boeiend om te weten waar de klant bijvoorbeeld afhaakt in het bestelproces.

# GESPREK 2

**Naam:** Paul Hinze

**Functie:** Directie

**Bedrijf:** LECTRIC Groep

**Datum:** 20-05-2014

Dit onderzoek gaat over de toepassing van data bij het optimaliseren van de user experience. Het wordt uitgevoerd door Tom Rutten, student aan de Fontys Hogeschool ICT en op het moment afstudeerde bij Colours te 's-Hertogenbosch. Graag zou ik met u een gesprek willen voeren over het probleem en welke kansen en mogelijkheden u ziet omtrent het ICT product dat ik ga realiseren.

Ik zal met u gaan sparren over de toepassing van data bij het optimaliseren van de user experience van een website. Uw eigen zienswijze en mening zijn hierbij erg van belang.

## Belangrijkste bevindingen:

- Het streven moet zijn om bij elke aanbeveling een aanname te doen van de verbetering die het gaat opleveren en die terug te vertalen naar één van de KPI's.
- Het product is een tool die gezamenlijk gebruikt kan worden en als leidraad kan dienen bij het doorvoeren van de verschillende optimalisaties.
- De aanbevelingen die je maakt moeten impact hebben.
- De invloed/impact van de verandering na een bepaalde periode terugkoppelen aan de klant is erg belangrijk. Hieruit kunnen 'lessons learned' gedestilleerd worden. Deze lessen kunnen worden meegenomen bij het nemen van toekomstige ontwerpbeslissingen. Tevens kan deze informatie gebruikt worden bij best practices, Paul zegt dat 'het cirkeltje zo rond wordt gemaakt' (probleem vaststellen – mogelijke oplossingen aandragen/testen en lessons learned toepassen – probleem oplossen – resultaten inzichtelijk maken – lessons learned destilleren).
- Over 5 jaar ziet Paul de LECTRIC groep als een club die dingen maken waarbij ze voor elk klein dingetje weten wat de impact is. Op basis hiervan kunnen beslissingen worden genomen en onderbouwd, daar gaat het volgens Paul om.
- "Laat zien wat het resultaat is van mijn actie, dit stimuleert mij om door te gaan. Als ik drie maanden aan het fietsen ben en ik nog steeds op dezelfde plek sta dan hou ik er ook mee op."
- Leg problemen bloot en ontwikkel zelf door middel van veldwerk best practices.

Ziet u mogelijke problemen met het dashboard?

- Paul ziet de complexiteit als een mogelijke issue. Er zijn zoveel mogelijkheden hoe verwerk je dit allemaal in het product?
- Het is heel lastig om de aanbevelingen zo concreet te maken. Best practices, algoritmes en kwalitatieve onderzoeksmethodes kunnen hierbij wel helpen maar er blijft altijd een enige mate van abstractie bestaan.

Hoe zou u dit probleem aanpakken?

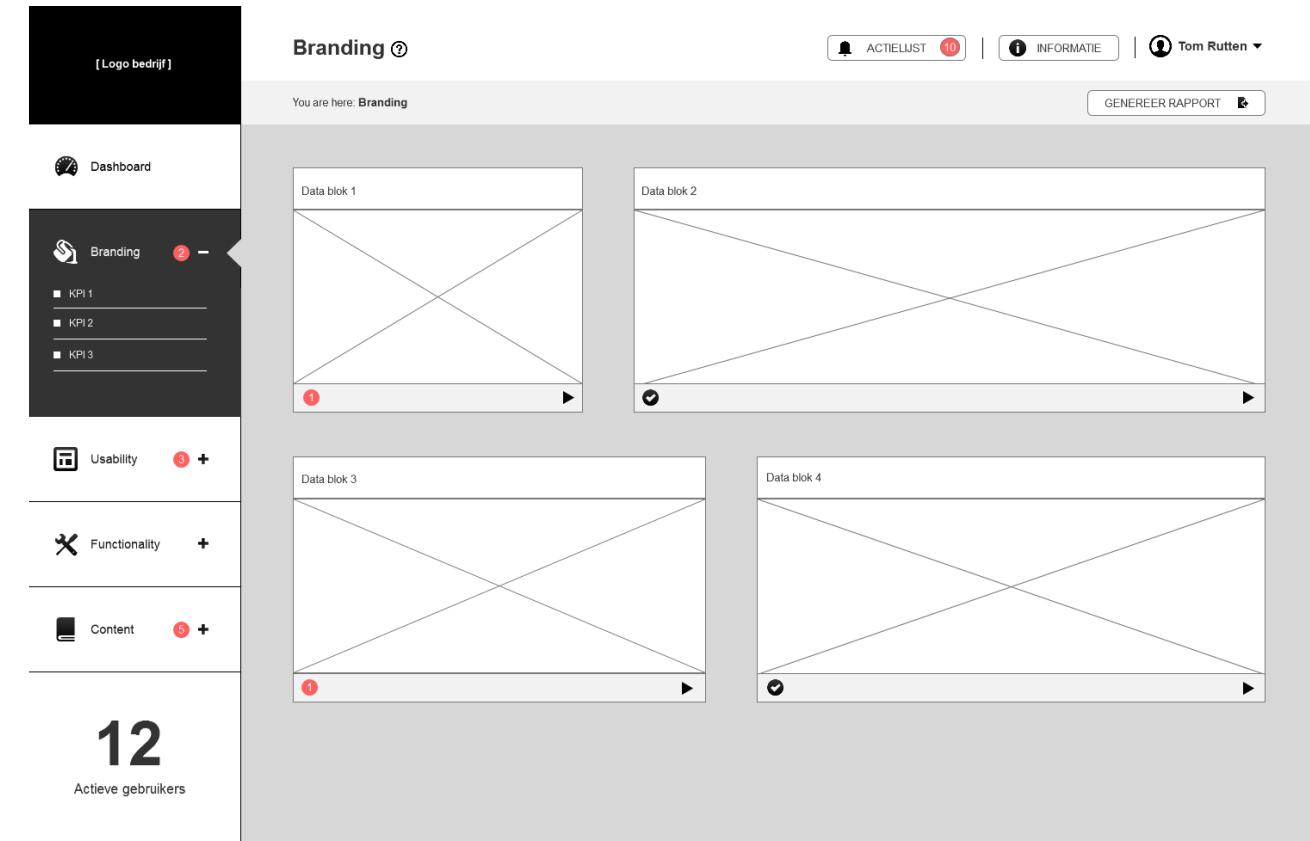
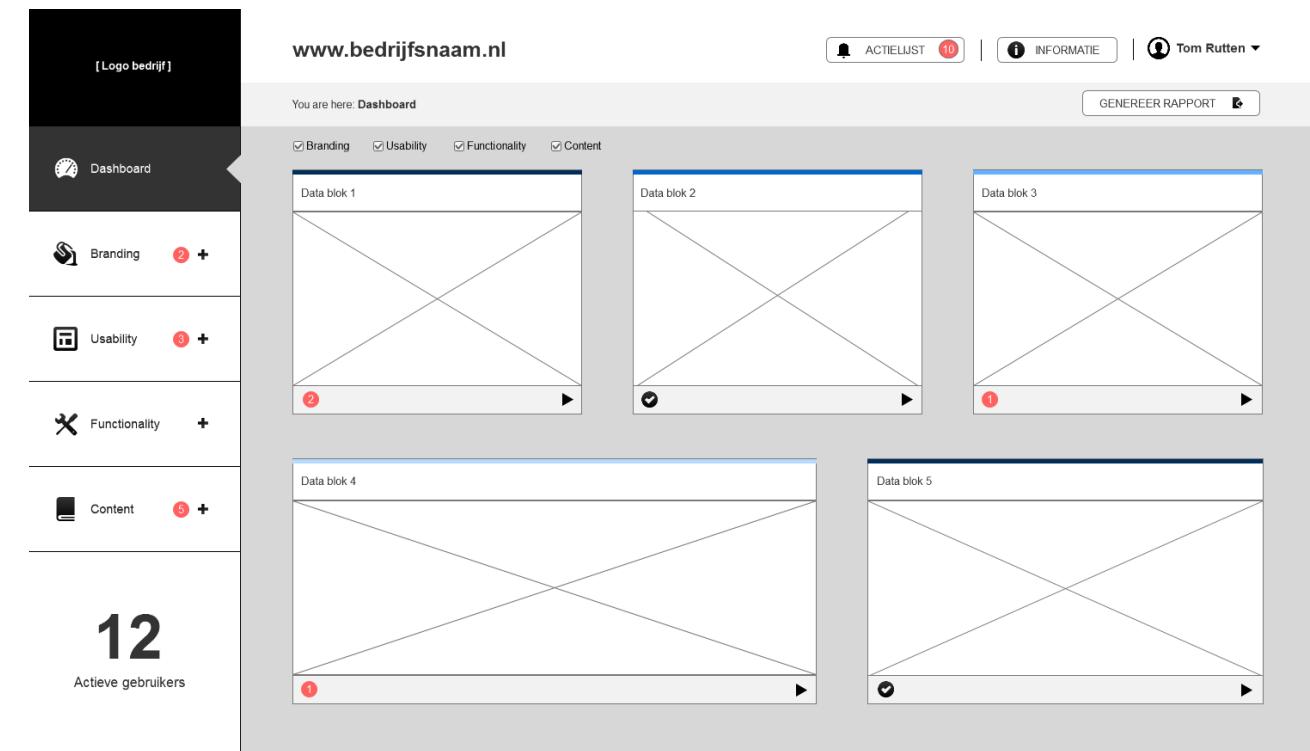
- Denk groot maar begin relatief klein maar wel op een manier die meteen waarde toevoegt voor de mensen die het gaan gebruiken. Oftewel begin vanuit een bepaalde focus en breid dingen daarna pas uit.
- Schets een voorlopig plan van hoe het er idealiter uit moet komen te zien zodat je weet waar je naar toe werkt en wat de tussenstappen zijn. Begin dan met de basis en breid je product in de loop der tijd steeds verder uit. "Een stad bouw je ook niet een keer, het product moet groeien."
- Het inschakelen van mensen met expertise en ervaring uit verschillende disciplines is nodig om de groei van het product te bevorderen, je kunt niet alles zelf. Denk hierbij aan wiskundigen, economen en andere slimme mensen die kunnen modelleren, algoritmes kunnen opstellen, correlaties kunnen maken tussen verschillende elementen en abstract kunnen nadelen. Daarnaast heb je software ontwikkelaars nodig en iemand van de voorkant die ervoor zorgt dat het voor de gebruikers te begrijpen blijft en de basis van het concept neerzet, dat ben jij dan.
- Begin met het verzamelen van best practices in bijvoorbeeld een database.
- Breng de best practices terug naar enkele regels zodat ze makkelijk vertaald en geïmplementeerd kunnen worden in het dashboard.

Uit dit gesprek kwam duidelijk naar voren dat de zienswijze van Paul op het dashboard te vergelijken is met een 'levend organisme' dat zich blijft ontwikkelen. Het neerzetten van een stevige basis en een duidelijk plan van aanpak zijn de eerste stappen die gezet moeten worden. Ook het betrekken van mensen uit verschillende vakgebieden is van belang om te komen tot het uiteindelijke resultaat.

*"Ik vind het product fantastisch en zie internationale kansen en mogelijkheden. Als het kan werken voor zover ik mij kan visualiseren dan heb je echt wel iets in handen wat ik eigenlijk morgen al zou willen hebben. Het draagt bij aan een beter internet!"*

# BIJLAGE IV

## Wireframes



**Usability** ⓘ

You are here: Usability

GENEREER RAPPORT

Dashboard

Branding ② +

Usability ③ -

- KPI 1
- KPI 2

Functionality +

Content ⑤ +

8 Active gebruikers

**Functionality** ⓘ

You are here: Functionality

GENEREER RAPPORT

Dashboard

Branding ② +

Usability ① +

Functionality -

- KPI 1
- KPI 2

Content ⑤ +

15 Active gebruikers

**Content** ⓘ

You are here: Content

GENEREER RAPPORT

Dashboard

Branding ② +

Usability ③ +

Functionality +

Content ⑤ -

- KPI 1
- KPI 2
- KPI 3
- KPI 4
- KPI 5

18 Active gebruikers

**www.bedrijfsnaam.nl**

You are here: Dashboard

DOWNLOADING...

www.bedrijfsnaam.nl

You are here: Dashboard

KLAAR ✓

**Branding** ②

You are here: Branding / KPI 1

GENEREER RAPPORT

**Dashboard**

- Branding** ② -
- KPI 1
- KPI 2
- KPI 3

**Usability** ③ +

**Functionality** +

**Content** ⑤ +

**12**  
Actieve gebruikers

**Actielijst**

You are here: Actielijst

GENEREER RAPPORT

**Dashboard**

- Branding** ②
- Usability** ③
- Functionality** ④
- Content** ⑤

**12**  
Actieve gebruikers

**Content** ⑤

You are here: Content/KPI 5

GENEREER RAPPORT

**Dashboard**

- Branding** ② +
- Usability** ③ +
- Functionality** +

**Content** ⑤ -

- KPI 1
- KPI 2
- KPI 3
- KPI 4
- KPI 5

**Actielijst**

You are here: Actielijst

GENEREER RAPPORT

**Dashboard**

- Branding** ②
- Usability** ③
- Functionality** ④
- Content** ⑤

**12**  
Actieve gebruikers

**Title**  
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet. Proin gravida dolor sit amet lacus accumsan et viverra justo commodo. Proin sodales pulvinar tempor. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Nam fermentum, nulla luctus pharetra vulputate, felis tellus mollis orci, sed rhoncus sapien nunc eget odio. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet.

**Ron Borstel - Accountmanger**  
r.borstel@colours.nl  
+316 12345678 DETAILS

**Title**

- Usability** ③
- Functionality** ④
- Content** ⑤

**Actielijst**

You are here: Actielijst

GENEREER RAPPORT

**Branding** 2 +

**Usability** 3 -

**Title**  
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet. Proin gravida dolor sit amet lacus accumsan et viverra justo commodo. Proin sodales pulvinar tempor. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Nam fermentum, nulla luctus pharetra vulputate, felis tellus mollis orci, sed rhoncus sapien nunc eget odio. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet.

Proin gravida dolor sit amet lacus accumsan et viverra justo commodo. Proin sodales pulvinar tempor. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Nam fermentum, nulla luctus pharetra vulputate, felis tellus mollis orci, sed rhoncus sapien nunc eget odio.

Lars van Tulden - UX Consultant  
l.vantulden@colours.nl  
+316 12345678

**DETAILS**

**Functionality** 0 +

**Content** 5 +

**12**  
Actieve gebruikers

**Actielijst**

You are here: Actielijst

GENEREER RAPPORT

**Branding** 2 +

**Usability** 3 -

**Functionality** 0 +

**Content** 5 -

**Title**  
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet. Proin gravida dolor sit amet lacus accumsan et viverra justo commodo. Proin sodales pulvinar tempor. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Nam fermentum, nulla luctus pharetra vulputate, felis tellus mollis orci, sed rhoncus sapien nunc eget odio. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet.

Proin gravida dolor sit amet lacus accumsan et viverra justo commodo. Proin sodales pulvinar tempor. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Nam fermentum, nulla luctus pharetra vulputate, felis tellus mollis orci, sed rhoncus sapien nunc eget odio.

Lars van Tulden - UX Consultant  
l.vantulden@colours.nl  
+316 12345678

**DETAILS**

**Title**

**Title**

**Title**

**Title**

**12**  
Actieve gebruikers

**Actielijst**

You are here: Actielijst

GENEREER RAPPORT

**Branding** 2 +

**Usability** 3 +

**Functionality** 0 -

**Content** 5 +

**12**  
Actieve gebruikers

**Informatie**

You are here: Informatie

GENEREER RAPPORT

**Over het dashboard**  
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo ligula eget dolor. Aenean massa. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Donec quam felis, ultricies nec, pellentesque eu, pretium quis, sem. Nulla consequat massa quis enim. Donec pede justo, fringilla vel, aliquet nec, vulputate eget, arcu. In enim justo, rhoncus ut, imperdiet a, venenatis vitae, justo. Nullam dictum felis eu pede mollis pretium. Integer lacinidunt. Cras dapibus. Vivamus elementum semper nisi. Aenean vulputate eleifend tellus. Aenean leo ligula, porttitor eu, consequat vitae, eleifend ac, enim. Aliquam lorem ante, dapibus in, viverra quis, feugiat a, tellus. Phasellus viverra nulla ut metus varius laoreet. Quisque rutrum. Aenean imperdiet. Etiam ultrices nisi vel augue. Curabitur ullamcorper ultricies nisi. Nam eget dui. Etiam rhoncus. Maecenas tempus, tellus eget condimentum rhoncus, sem quam semper libero, sit amet adipiscing sem neque sed ipsum.

**Branding**  
Nam quam nunc, blandit vel, luctus pulvinar, hendrerit id, lorem. Maecenas nec odio et ante lacinidunt tempus. Donec vitae sapien ut libero venenatis faucibus. Nullam quis ante. Etiam sit amet orci eget eros faucibus lacinidunt. Duis leo.

**Usability**  
Nunc nonummy metus. Vestibulum volutpat pretium libero. Cras id dui. Aenean ut eros et nisi sagittis vestibulum. Nullam nulla eros, ultricies sit amet, nonummy id, imperdiet feugiat, pede. Sed lectus. Donec mollis hendrerit risus. Phasellus nec sem in justo pellentesque facilisis. Etiam imperdiet imperdiet orci. Nunc nec neque. Phasellus leo dolor, tempus non, auctor et.

**Functionality**  
Nam quam nunc, blandit vel, luctus pulvinar, hendrerit id, lorem. Maecenas nec odio et ante lacinidunt tempus. Donec vitae sapien ut libero venenatis faucibus. Nullam quis ante. Etiam sit amet orci eget eros faucibus lacinidunt. Duis leo.

**Content**  
Nullam dictum felis eu pede mollis pretium. Integer lacinidunt. Cras dapibus. Vivamus elementum semper nisi. Aenean vulputate eleifend tellus. Aenean leo ligula, porttitor eu, consequat vitae, eleifend ac, enim. Aliquam lorem ante, dapibus in, viverra quis, feugiat a, tellus. Phasellus viverra nulla ut metus varius laoreet. Quisque rutrum. Aenean imperdiet. Etiam ultrices nisi vel augue. Curabitur ullamcorper ultricies nisi. Nam eget dui. Etiam rhoncus. Maecenas tempus, tellus eget condimentum rhoncus, sem quam semper libero, sit amet adipiscing sem neque sed ipsum.

**Tom Ruttens**  
t.ruttens@colours.nl  
+316 12345678

**12**  
Actieve gebruikers

[Logo bedrijf]

## Detailpagina

ACTIELIJST 10 | INFORMATIE | Tom Ruten ▾

You are here: Branding / Detail

GENEREER RAPPORT

Dashboard

Branding 2 -

- KPI 1
- KPI 2
- KPI 3

Usability 0 +

Functionality +

Content 0 +

10 Actieve gebruikers

Title

Aanbeveling 1

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet. Proin gravida dolor sit amet lacus accumsan et viverra justo commodo. Proin sodales pulvinar tempor. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Nam fermentum, nulla luctus pharetra vulputate, felis tellus mollis orci, sed rhoncus sapien nunc eget odio. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet.

Proin gravida dolor sit amet lacus accumsan et viverra justo commodo. Proin sodales pulvinar tempor. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Nam fermentum, nulla luctus pharetra vulputate, felis tellus mollis orci, sed rhoncus sapien nunc eget odio.

Ron Borstel - Accountmanager  
r.borstel@colours.nl  
+316 12345678

Aanbeveling 2 +

Branding 0

ACTIELIJST 10 | INFORMATIE | Tom Ruten ▾  
UITLOGGEN

You are here: Branding

GENEREER RAPPORT

Colours

E-mail

Wachtwoord

Onthoud mij      Wachtwoord vergeten?

INLOGGEN ➤

# BIJLAGE V

## Gebruikerstesten product: Eye-tracking

# TEST PLAN

### Testontwerp

Het dashboard wordt bij verschillende gebruikers getest om de user experience te toetsen. Op die manier kunnen problemen worden gesignaleerd en worden nieuwe inzichten en meningen verkregen. Dit moet de uiteindelijke gebruiksvriendelijkheid en degelijkheid van het product bevorderen. Om dit te bewerkstelligen is er gekozen om een eye-tracking onderzoek uit te voeren. De hardware en software van Tobii lenen zich hier uitstekend voor.

### Testmethode & procedure

Aan het begin van het onderzoek zal er aan de testpersoon gevraagd worden om de pre-test questionnaire in te vullen. Dit moet een algemene indicatie geven van de ervaring die de participant heeft met dashboards en wat zijn eerste indruk is van het product.

Hierna wordt de gebruikerstest uitgevoerd. Er worden audio en video opnames gemaakt waarmee de emoties van de testpersoon teruggekeken kunnen worden. Door een analyse los te laten op de verschillende (visuele) rapporten die Tobii na de eye-tracking test genereert, kunnen er conclusies worden getrokken die helpen het product te verbeteren.

Tenslotte wordt er een post-test questionnaire gehouden om kwalitatieve en kwantitatieve data te verzamelen. Het is een handige manier om informatie te winnen met betrekking tot meningen en nieuwe inzichten die participant misschien niet direct gedurende de test uitspreken.

Het volgende dient aan de participant te worden medegedeeld:

- Graag hard op denken zodat de gedachtegang helder wordt. Geef bijvoorbeeld aan waarom u iets doet, welke zaken opvallen, wat u anders had verwacht en wanneer u klaar denkt te zijn met een scenario.
- Het product wordt getest en niet de gebruiker. Er kunnen geen fouten gemaakt worden.
- Geef uw eigen mening, dus niet een sociaal geaccepteerd antwoord om mij tevreden te stellen.
- Het wireframe dat u voor u krijgt is een prototype van een dashboard. Het kan dus voorkomen dat sommige elementen niet aanklikbaar zijn of dat ze niet precies doen wat u zou verwachten.
- Heeft u een vraag aarzel dan niet om deze te stellen.

### Verantwoordelijkheden

Tijdens het testen zal ik (Tom Rutten) de rol van:

- moderator;
- observator;
- en logger op mij nemen.

### Doelen

Er zijn een aantal doelen geformuleerd op basis van Whitney Quesenberry (2004) 5 E's –efficient, effective, engaging, error tolerant, easy to learn – namelijk:

- Onderzoeken of de gebruiker de informatie vindt die ze nodig hebben om een taak te voltooien zonder enige hulp.
- Nagaan of de gebruiker succesvol de beschreven scenario's weet te doorlopen.
- Testen of de gebruikers het dashboard beoordelen/ervaren als fijn of juist als onprettig (positieve of negatieve user experience).
- (Systeem)fouten traceren.
- Vaststellen of de gebruiker onduidelijkheden ondervindt en of deze vervolgens zelf oplossend zijn.

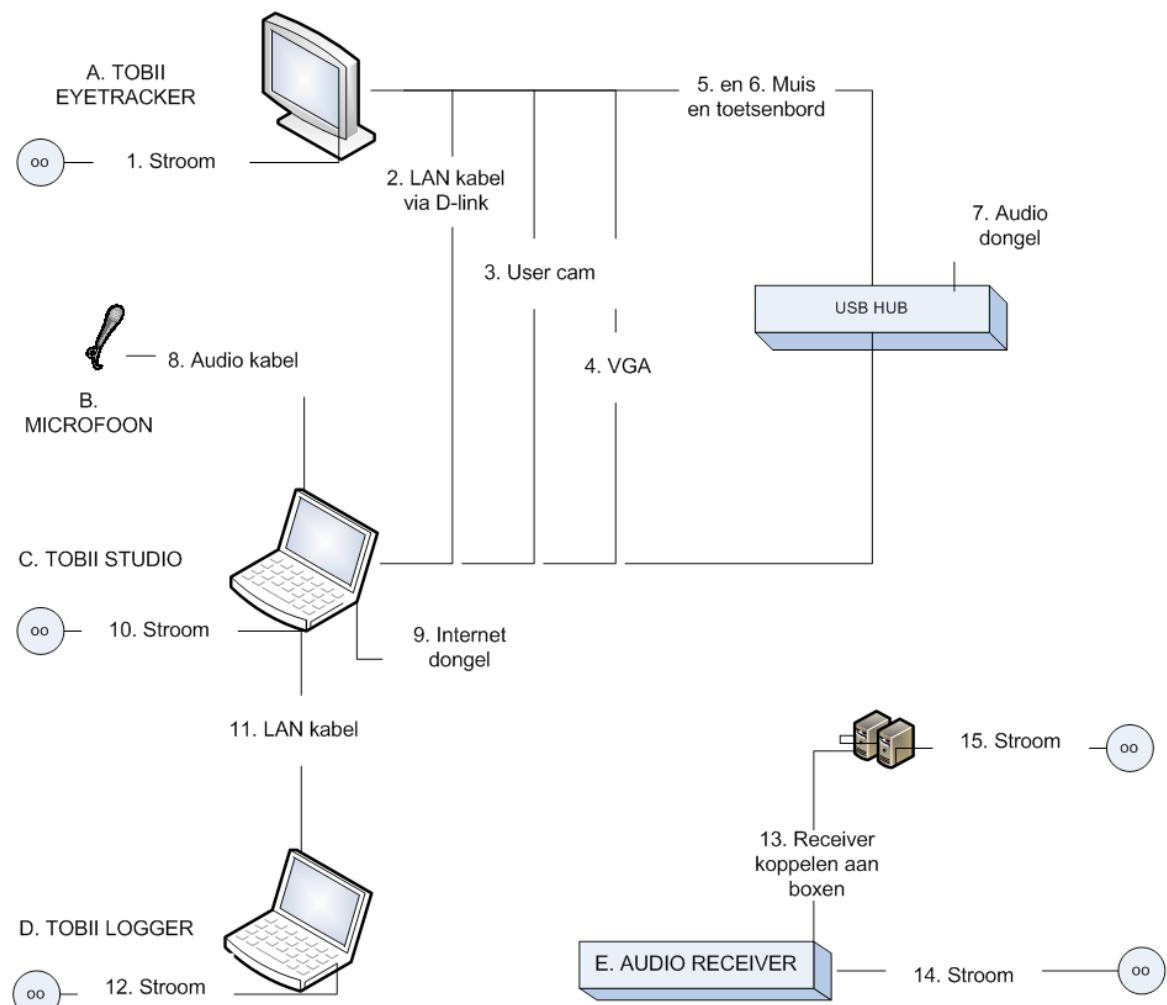
- Onderzoeken of de (fout)meldingen duidelijk zijn (feedback).
- Analyseren of het mentale model van de gebruiker overeen komt met de architectuur van het dashboard.

## Testomgeving en tools

De test zal worden gehouden in een werkomgeving waarin toekomstige gebruikers van het dashboard zich ook zullen bevinden. Het creëren/simuleren van een testomgeving die nauw overeenkomt met de realiteit geeft namelijk de meest bruikbare testresultaten.

Er zal gebruik worden gemaakt van de volgende tools:

- Laptop: om de eye-tracking software van Tobii op te draaien, de resultaten op te slaan en mee te kunnen kijken met de gebruiker.
- Tobii software en hardware: de hardware maakt het mogelijk om de oogbewegingen van een participant tijdens het navigeren door het dashboard te volgen. Middels de software kunnen deze waarnemingen en handelingen omgezet worden in data waarvan visuele rapporten zoals 'heat maps' en 'gaze plots' gegenereerd kunnen worden.
- Webcam & microfoon: waarmee de video en audio van de gebruikerstesten worden opgenomen.



Figuur 1. Tobii opstelling.

## Type deelnemers

De gebruikerstest wordt uitgevoerd onder 6 (N=6) participanten.

### Groep 1

Type: Experts (veel ervaring met dashboards)

Aantal: 3 personen

Plaats: Colours te 's-Hertogenbosch

Tijd: Werkdagen tussen 09:00 en 16:00

### Groep 2

Type: Minder ervaren gebruikers (nieuw met dashboards)

Aantal: 3 personen

Plaats: Colours te 's-Hertogenbosch

Tijd: Werkdagen tussen 09:00 en 16:00

## Moderator Script

1. Voorstellen en de testpersoon verwelkomen
2. De moderator legt de set-up uit:
  - a. Globaal uitleggen wat de bedoeling van de test is
  - b. Korte uitleg van de eye-tracking apparatuur
  - c. Aangeven dat het product wordt getest en niet de gebruiker zelf
  - d. Vragen voor toestemming audio/video opnames vanwege privacy redenen
  - e. Aangeven dat de deelnemers hardop moeten denken bij het doen van de gebruikerstest
3. Probleemstelling afstudieeropdracht en het doel van het dashboard uitleggen
4. Pre-test questionnaire afnemen
5. Uitvoeren van vooraf opgestelde scenario's:
  - a. Audio/video opnames maken
  - b. Persoon observeren + notities maken
  - c. Hulp bieden bij problemen
  - d. Testpersonen op hun gemak stellen
6. Post-test questionnaire afnemen
7. Afsluiten

## Introductie en instructies

Dia 1 (Welkom): Deze gebruikerstest wordt uitgevoerd om het dashboard te testen. Door op de <spatiebalk> te drukken kunt u verder gaan met de test.

Dia 2 (Uitleg product 1/3): Het product dat u straks te zien krijgt is een wireframe (conceptversie) van het dashboard.

Dia 3(Uitleg product 2/3): Het dashboard moet ervoor zorgen dat de website verbeterd wordt door data uit diverse tooling zoals Google Analytics te analyseren. Het dashboard deelt de data op in 4 categorieën – branding (visuele presentatie), usability (gebruiksvriendelijkheid), functionality (functionaliteit) en content (inhoud) – die samen de user experience van het product vormen.

Dia 4 (Uitleg product 3/3): Uit de vergaarde data worden combinaties gemaakt en op basis van algoritmes en best practices aanbevelingen gedaan richting de klant en Colours. Dit stelt ze in staat om acties te ondernemen met betrekking tot het verbeteren van de gebruikerservaring op een website.

<Pre-test questionnaire afnemen>

Dia 5 (Scenario's): U krijgt nu een klikbare versie van het wireframe te zien. Er worden een aantal korte scenario's/opdrachten gegeven die u moet proberen uit te voeren. Als u denkt dat u een opdracht volbracht heeft druk dan op <F10>.

<Scenario's testen>

<Post-test questionnaire afnemen>

Dia 6 (Afsluiting): Bedankt voor uw tijd en deelname!

**Pre-test questionnaire**

Vraag	Antwoord
Wat is uw leeftijd?	
Wat is uw opleidingsniveau?	
Wat is uw functie?	
Hoeveel tijd spendeert u gemiddeld per dag achter de computer?	

**Post-test questionnaire**

Vraag	Antwoord
Waren de scenario's duidelijk?	
Wist u na het horen van de opdracht direct hoe u de opdracht ging uitvoeren?	
Kwam uw gedachtegang overeen met de uiteindelijke uitvoering van de vooraf opgegeven taak?	
Wat was volgens u de moeilijkheidsgraad van uitgevoerde opdrachten (1 = makkelijk -10 = moeilijk)?	
Vond u dat u onnodig veel moest klikken of onnodig veel handelingen moest verrichten?	
Kon u makkelijk door het dashboard navigeren?	
Welke aspecten van het dashboard zijn u opgevallen in positieve zin?	
Welke aspecten van het dashboard zijn u opgevallen in negatieve zin?	
Zijn er functionaliteiten die u mist, zo ja welke?	
Heeft u nog op of aanmerkingen of suggesties die u als belangrijk acht bij het gebruik van dit dashboard?	
Als u het dashboard een cijfer moet geven op een schaal van 1 tot 10 wat zou u dan zeggen?	

**Scenario's**

Er zijn enkele scenario's geformuleerd die voorgelegd zullen worden aan de participant, namelijk:

**Scenario 1**

**Vraag:** vindt de gebruiker het overzicht van de acties die uitgevoerd kunnen worden?

**Taak:** bovenaan het dashboard staat een knop 'actielijst' waarop geklikt kan worden waarna je een overzicht krijgt van de acties die kunnen helpen bij het oplossen van problemen of benutten van optimalisatiekansen met betrekking tot de user experience.

**Scenario:** je wilt graag een overzicht van alle acties die je mogelijk kan (laten) uitvoeren, wat doe je?

**Scenario 2**

**Vraag:** kan de gebruiker per categorie de aanbevelingen vinden?

**Taak:** door in het menu op de categorie 'branding' te klikken en vervolgens op data blok 1 of 3 te klikken krijg je de aanbevelingen te zien. Deze aanbevelingen zijn gedaan op basis van data die invloed hebben op de visuele presentatie van de website. Een andere manier is om op de 'actielijst' knop te drukken en dan de categorie 'branding' aan te klikken.

**Scenario:** de visuele presentatie van de website (design) slaat niet aan bij de gebruikers en je wil hier graag iets aan doen, hoe ga je te werk?

**Scenario 3**

**Vraag:** snapt de gebruiker hoe hij/zij extra informatie kan krijgen bij elementen die ze niet begrijpen?

**Taak:** bovenaan staat een 'informatie' knop waarop geklikt kan worden en informatie staat over de verschillende categorieën. Nog een optie zou kunnen zijn om op het vraagteken achter de titel te klikken.

**Scenario:** de categorieën (branding, usability, functionality en content) zijn voor jou niet duidelijk en je wil hier graag wat toelichting bij krijgen, wat doe je?

**Scenario 4**

**Vraag:** kan de gebruiker een rapport downloaden met daarin alle aanbevelingen die gedaan zijn?

**Taak:** door op de knop 'genereer rapport' te klikken wordt er een rapport samengesteld die vervolgens gedownload wordt.

**Scenario:** je wilt de aanbevelingen/acties downloaden zodat deze uitgeprint kunnen worden zodat je tijdens een vergadering kan bespreken welke rendabel genoeg zijn om door te voeren.

**Scenario 5**

**Vraag:** is het duidelijk voor de gebruiker hoe er gefilterd moet worden?

**Taak:** op de 'dashboard' pagina staan een aantal checkboxes die aan en uit gezet kunnen worden. Door de functionality checkbox uit te zetten worden de functionality data blokken verborgen.

**Scenario:** je bevindt je op de 'dashboard' pagina en je wilt de functionality data filteren, wat doe je?

**Scenario 6**

**Vraag:** weet de gebruiker hoe hij of zij contact kunnen opnemen met de juiste persoon?

**Taak:** je klikt op de categorie 'usability' en vervolgens op data blok 1 waarna je op de detailpagina uitkomt en je de contactinformatie van Ron Borstel bij de aanbevelingen ziet staan.

**Scenario:** je hebt een vraag over een aanbeveling die gedaan is in data blok 1 met betrekking tot de usability van je website en je wil daarom contact opnemen met Ron Borstel (Accountmanager Colours), wat doe je?

**Scenario 7**

**Vraag:** kan de gebruiker per KPI de bijbehorende data vinden?

**Taak:** klik op de categorie 'content' links in het menu. Het menu zal uitklappen waarna je op 'KPI 5' kunt klikken.

**Scenario:** je wilt graag alleen data zien met betrekking tot KPI (Key Performance Indicator) 5 van de categorie 'content', wat doe je?

## Scenario 8

**Vraag:** weet de gebruiker hoe hij/zij moet uitloggen?

**Taak:** door rechtsboven op de naam of het pijltje te klikken verschijnt er een uitlogknop.

**Scenario:** over een half uur heb je een afspraak staan je wilt daarom graag uitloggen zodat je kan afsluiten, hoe gaat te werk?

## Eye-tracking analyse mogelijkheden

- Welke items worden niet bekeken.
- Welke items worden lang bekeken (lange fixaties wijzen op interesse of op verwarring).
- Tussen welke items wordt geschakeld.
- Is er een duidelijk scan pad te ontdekken of ziet het eruit als een grote chaos.
- Welke zaken zorgen voor een detour van het gewenste pad in het scan pad.
- 'Paginaheat' analyseren en kijken of de belangrijkste onderdelen veel 'heat' bevatten.
- Hoeveel saccades zijn er nodig tussen twee fixatiepunten die nauw met elkaar verbonden zijn en hoe lang duren die saccades gemiddeld.
- Back track saccade: begrijpt niet meer wat hij moet doen en kijkt terug naar het fixatiepunt waar hij of zij begonnen is.

## Resultaten

### Groep 1

#### Testpersoon 1

Video opname URL (.mp4):

<http://tomrutten.nl/afstuderen/eyetrack/testpersoon1.mp4>

#### Pre-test questionnaire

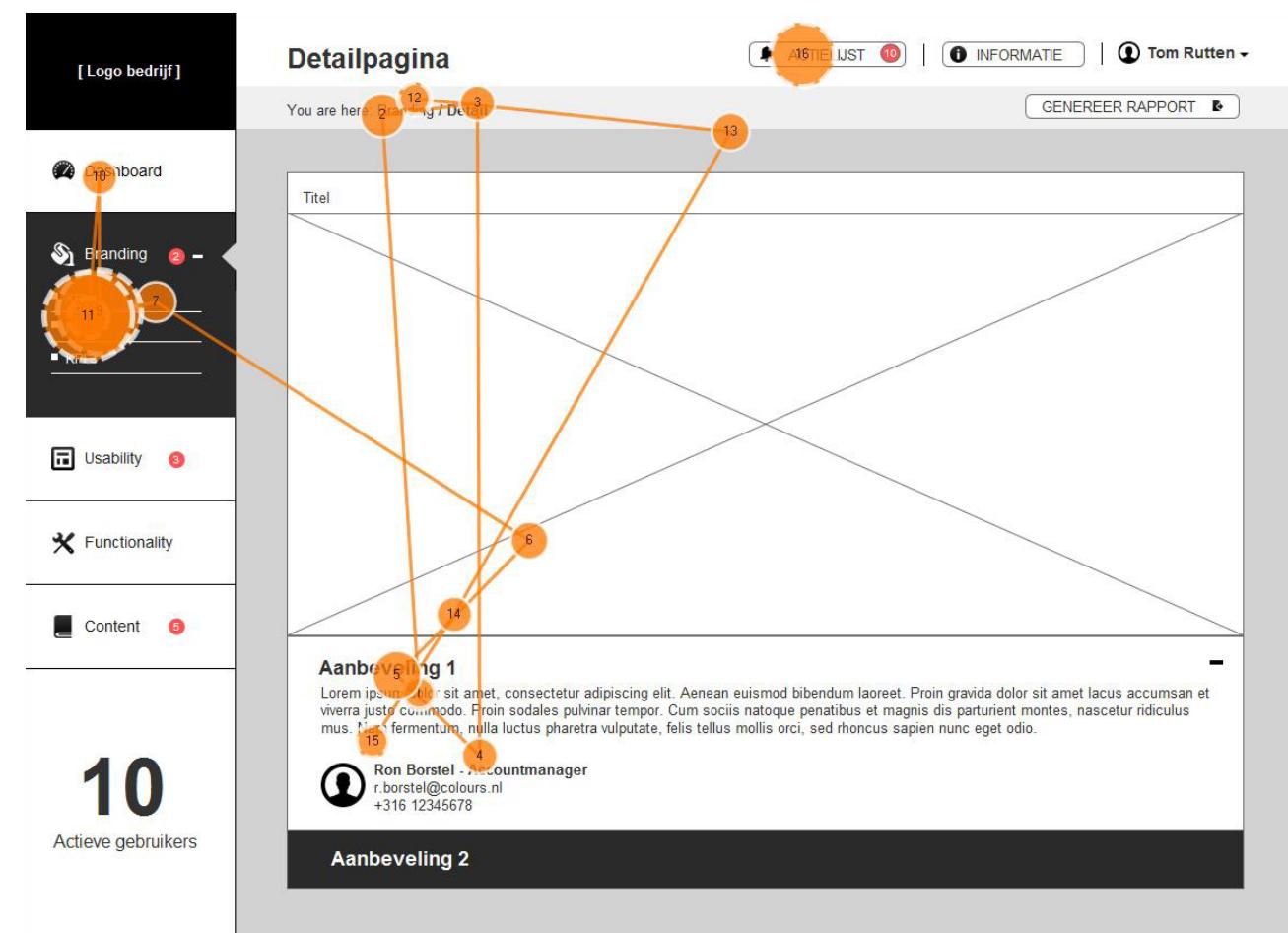
Vraag	Antwoord
Wat is uw leeftijd?	24
Wat is uw opleidingsniveau?	HBO
Wat is uw functie?	Interaction designer
Hoeveel tijd spendeert u gemiddeld per dag achter de computer?	9 uur

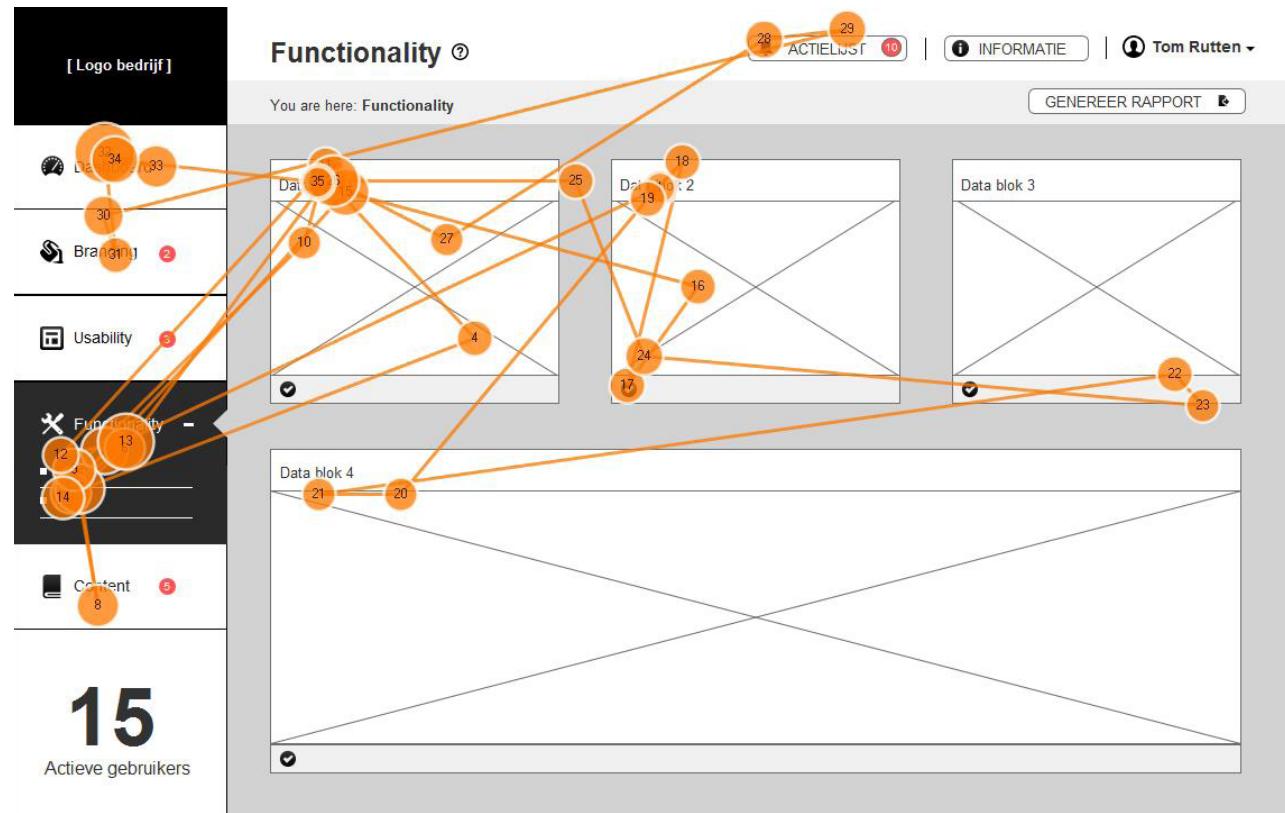
#### Post-test questionnaire

Vraag	Antwoord
Waren de scenario's duidelijk?	Ja, alleen zal ik het 'uitsluiten van data' anders verwoorden.
Wist u na het horen van de opdracht direct hoe u de opdracht ging uitvoeren?	Over het algemeen wel.
Kwam uw gedachtegang overeen met de uiteindelijke uitvoering van de vooraf opgegeven taak?	Ja ik wist welke categorieën er waren en waar ik ging klikken
Wat was volgens u de moeilijkheidsgraad van uitgevoerde opdrachten (1 = makkelijk -10 = moeilijk)?	3

Vraag	Antwoord
Vond u dat u onnodig veel moest klikken of onnodig veel handelingen moest verrichten?	Nee
Kon u makkelijk door het dashboard navigeren?	Ja
Welke aspecten van het dashboard zijn u opgevallen in positieve zin?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Grote blokken,</li> <li>■ De opdeling in vier categorieën</li> <li>■ De actielijst</li> </ul>
Welke aspecten van het dashboard zijn u opgevallen in negatieve zin?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Filteren makkelijker maken.</li> <li>■ KPI links verwarde ik met checkboxes.</li> </ul>
Zijn er functionaliteiten die u mist, zo ja welke?	Ja een overzicht van alle contactpersonen.
Heeft u nog op of aanmerkingen of suggesties die u als belangrijk acht bij het gebruik van dit dashboard?	Nee maar wel twee suggesties met betrekking tot de test zelf: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Plaats het scenario waarin de gebruiker moet uitloggen aan het einde.</li> <li>■ Zet de wireframes lokaal, de laadtijd was te lang en dit kan de test beïnvloeden.</li> </ul>
Als u het dashboard een cijfer moet geven op een schaal van 1 tot 10 wat zou u dan zeggen?	8

#### Gaze plots & Heat maps





#### Testpersoon 2

Video opname URL (.mp4):  
<http://tomrutten.nl/afstuderen/eyetrack/testpersoon1.mp4>

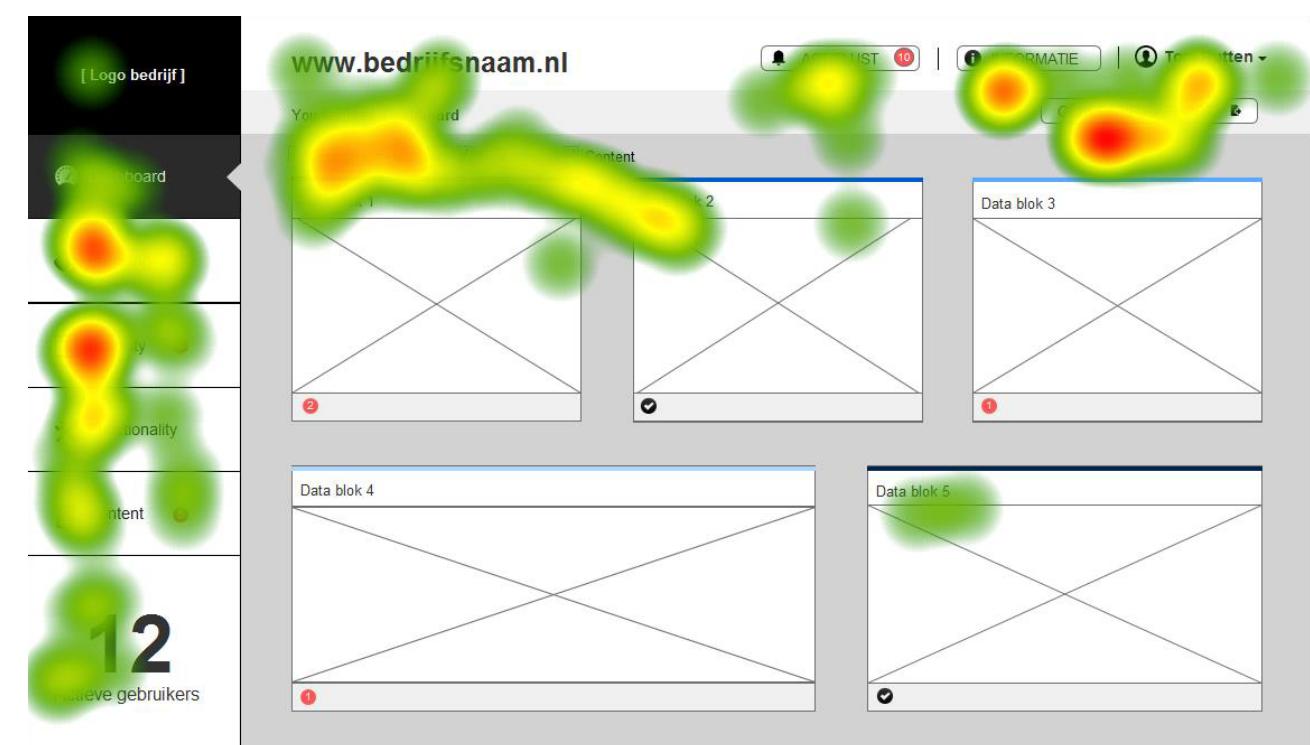
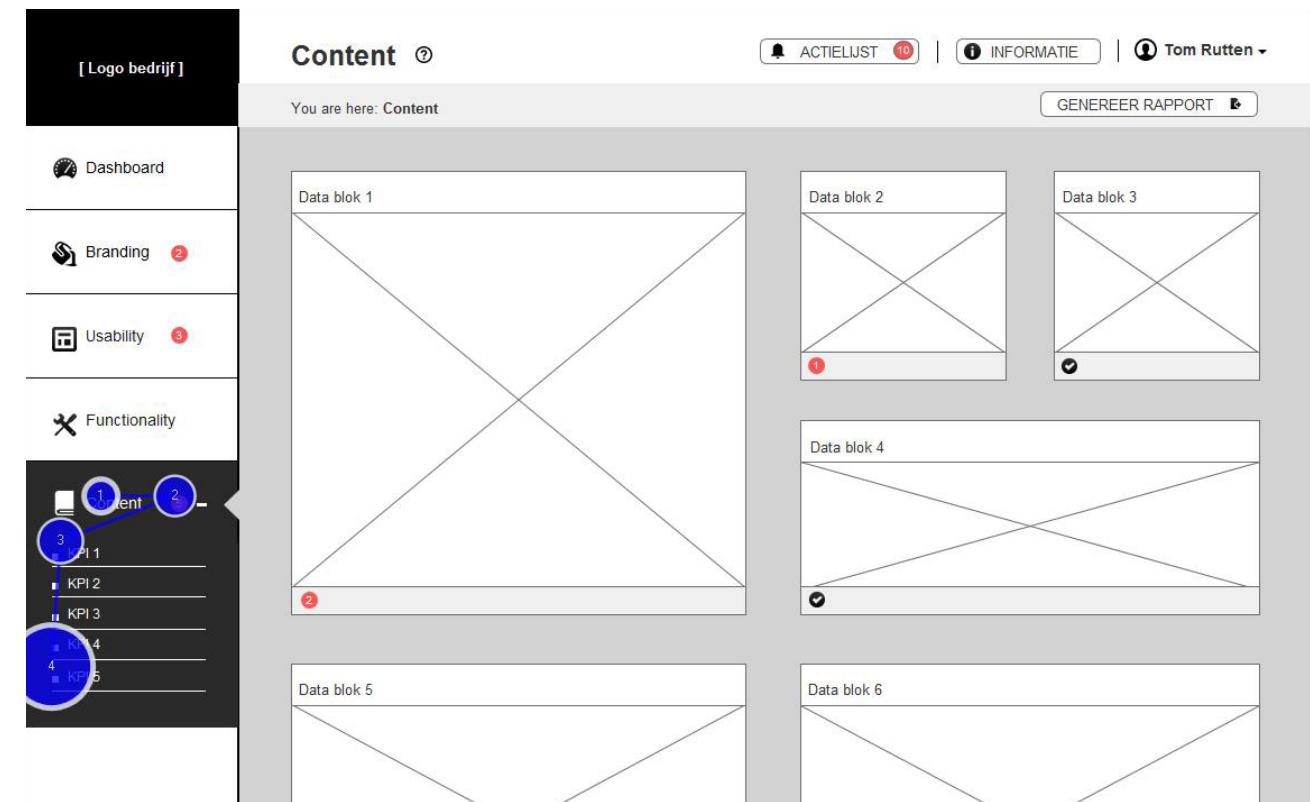
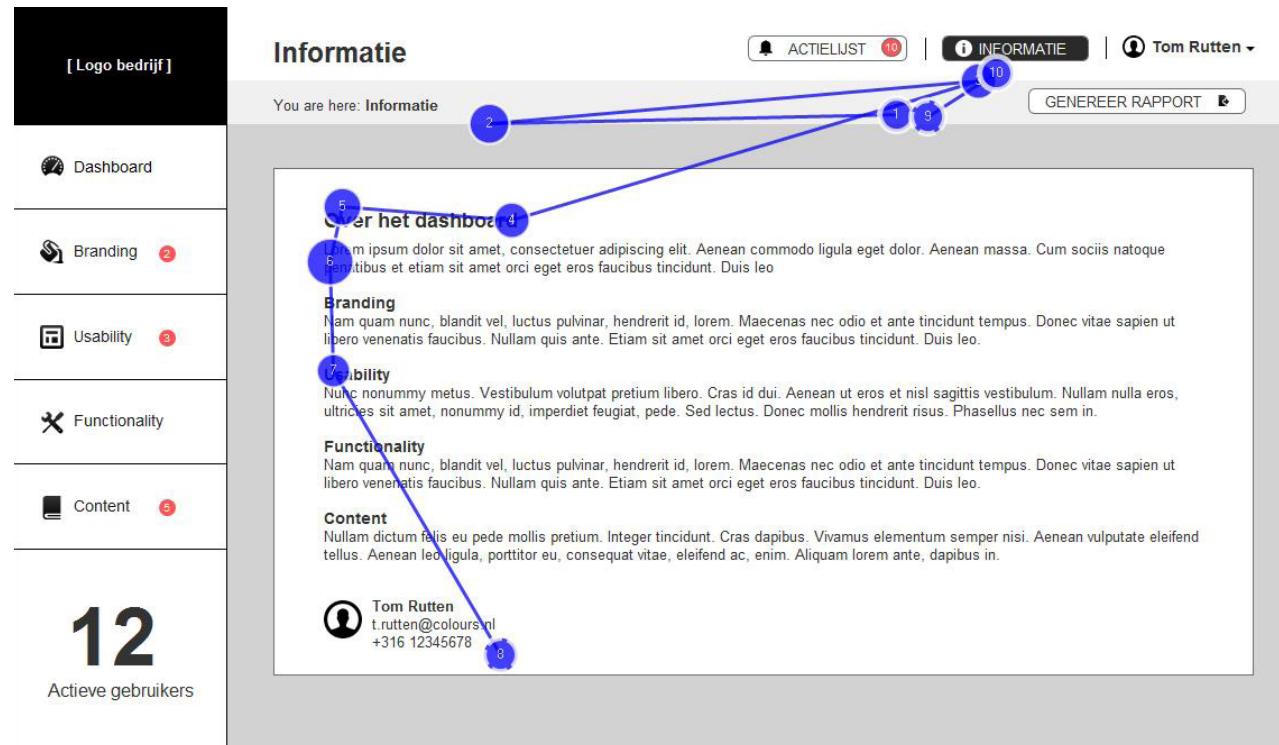
#### Pre-test questionnaire

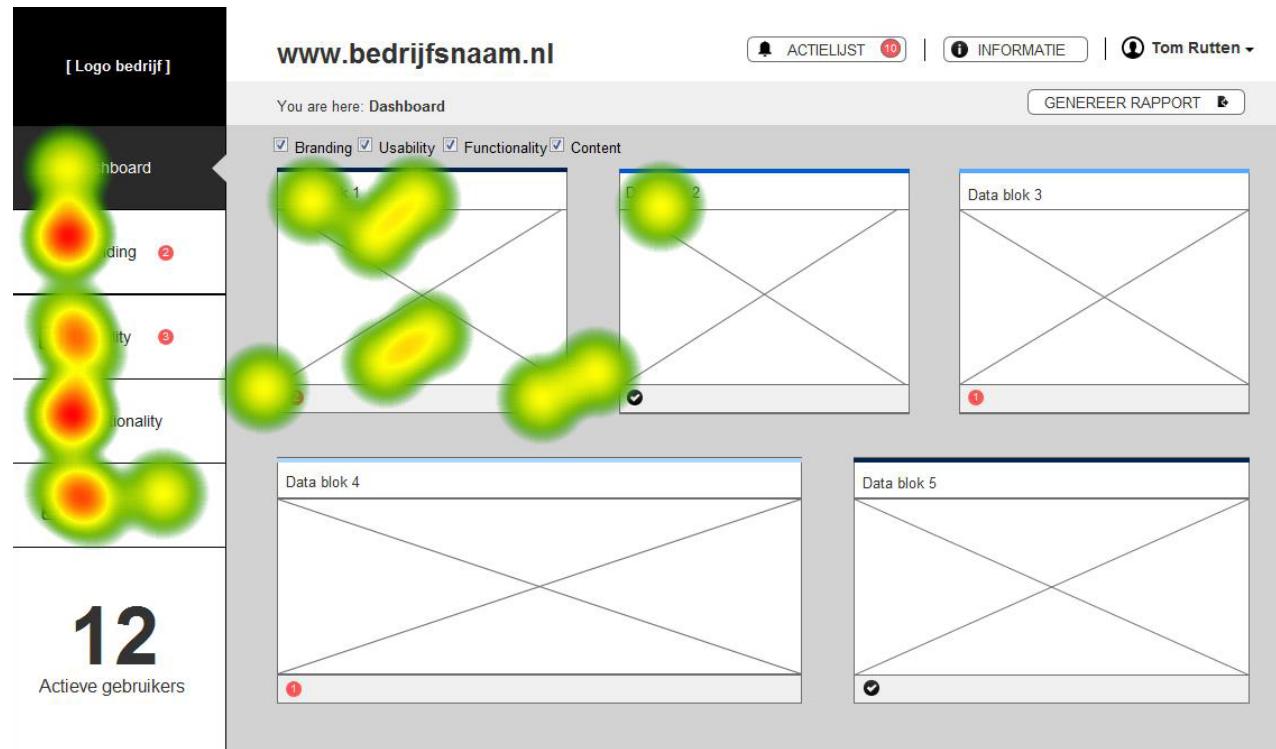
Vraag	Antwoord
Wat is uw leeftijd?	24
Wat is uw opleidingsniveau?	HBO
Wat is uw functie?	Developer
Hoeveel tijd spendeert u gemiddeld per dag achter de computer?	10 uur

#### Post-test questionnaire

Vraag	Antwoord
Waren de scenario's duidelijk?	Ja, alleen scenario 6 vond ik redelijk lang.
Wist u na het horen van de opdracht direct hoe u de opdracht ging uitvoeren?	Ja
Kwam uw gedachtegang overeen met de uiteindelijke uitvoering van de vooraf opgegeven taak?	Ja alleen kon ik de rapportage button niet zo goed vinden. Hij was een beetje weggestopt.
Wat was volgens u de moeilijkheidsgraad van uitgevoerde opdrachten (1 = makkelijk -10 = moeilijk)?	4
Vond u dat u onnodig veel moest klikken of onnodig veel handelingen moest verrichten?	Nee, ik heb volgens mij maar drie keer door hoeven klikken.
Kon u makkelijk door het dashboard navigeren?	Ja
Welke aspecten van het dashboard zijn u opgevallen in positieve zin?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Overzichtelijk</li> <li>■ Navigatie is duidelijk</li> </ul>
Welke aspecten van het dashboard zijn u opgevallen in negatieve zin?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ De 'genereer rapport' knop viel niet echt op</li> <li>■ Het filteren vond ik onduidelijk</li> <li>■ De tooltip leest onhandig</li> <li>■ Ik dacht dat de actieve gebruikers de gebruikers op het dashboard waren en niet die op de website.</li> </ul>
Zijn er functionaliteiten die u mist, zo ja welke?	Nee
Heeft u nog op of aanmerkingen of suggesties die u als belangrijk acht bij het gebruik van dit dashboard?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ik zou per categorie een rapport willen downloaden</li> </ul>
Als u het dashboard een cijfer moet geven op een schaal van 1 tot 10 wat zou u dan zeggen?	8

Gaze plots & Heat maps





Testpersoon 3

Video opname URL (.mp4):

<http://tomrutten.nl/afstuderen/eyetrack/testpersoon3.mp4>

Pre-test questionnaire

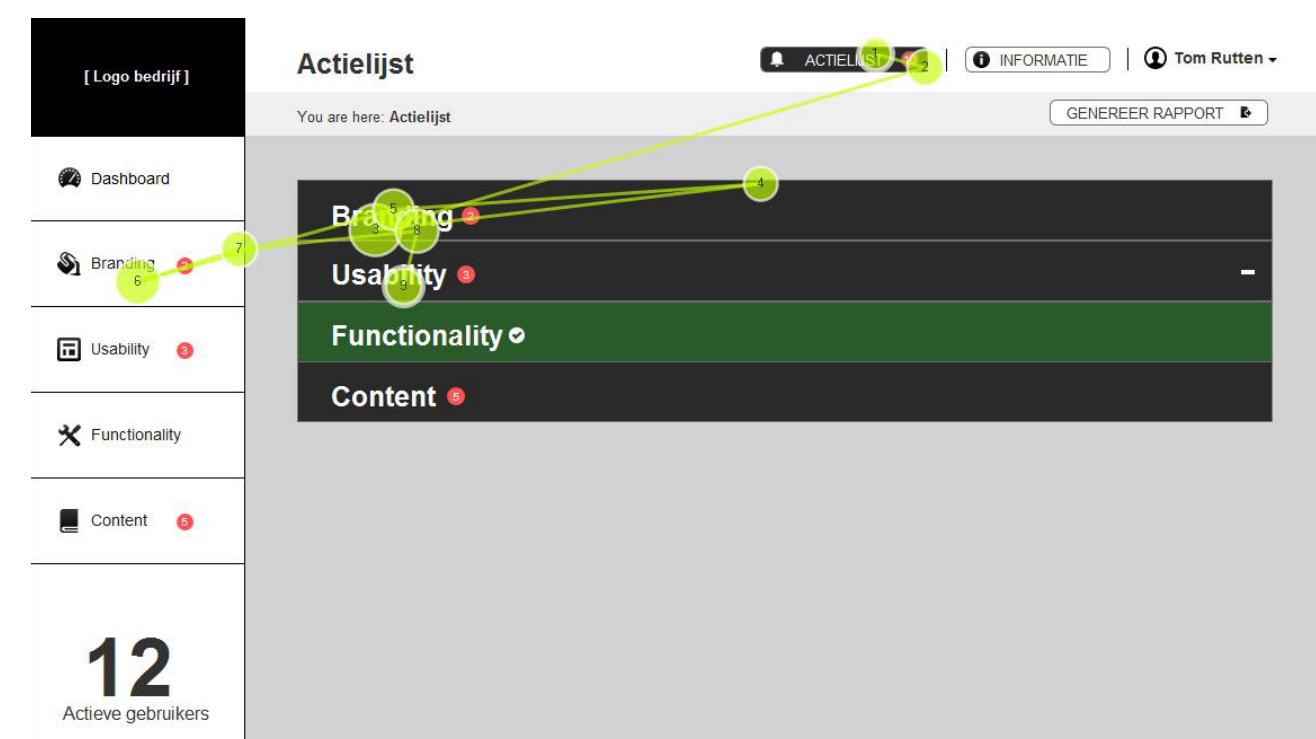
Vraag	Antwoord
Wat is uw leeftijd?	31
Wat is uw opleidingsniveau?	HBO
Wat is uw functie?	Functional designer
Hoeveel tijd spendeert u gemiddeld per dag achter de computer?	10 uur

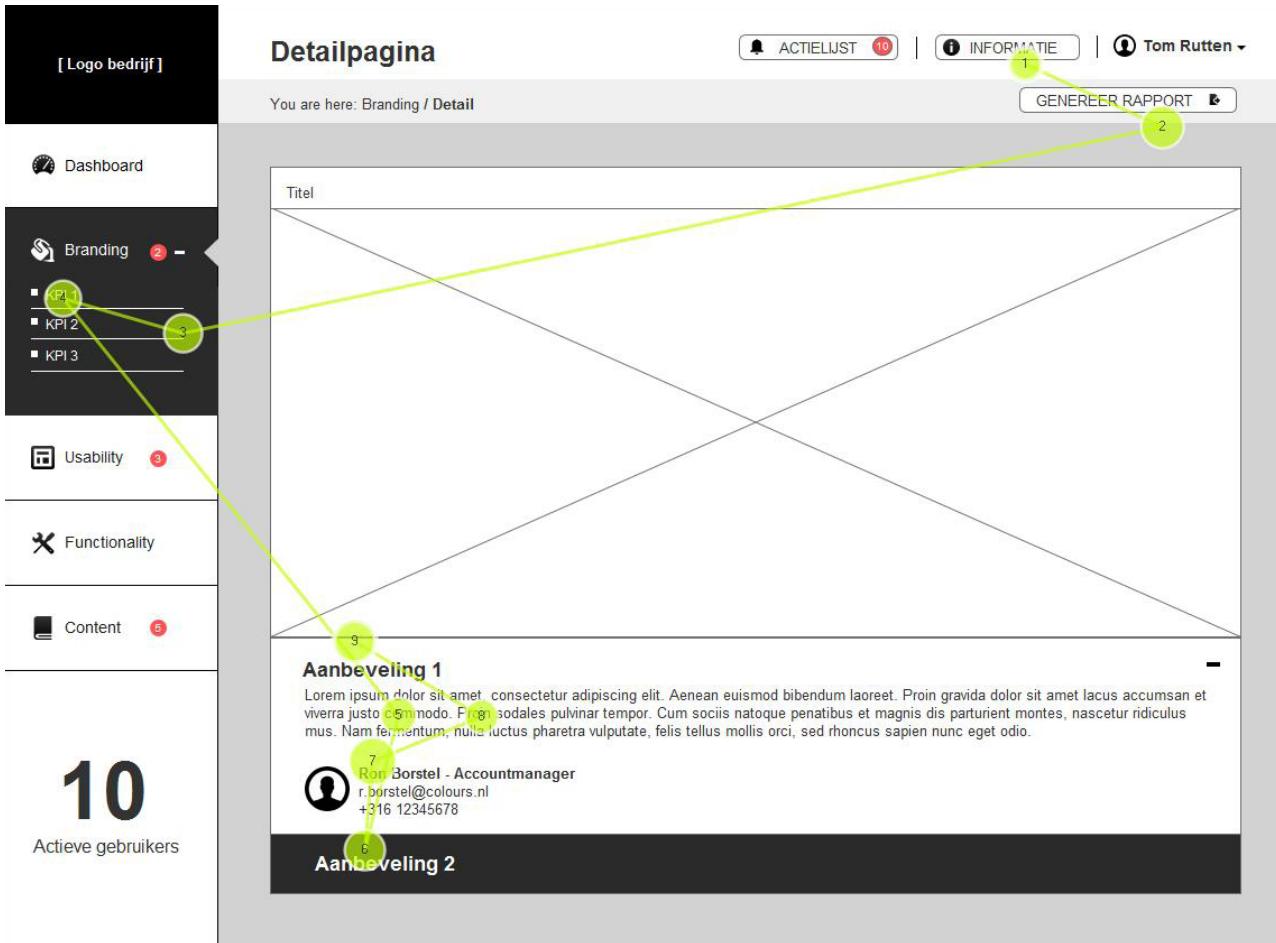
Post-test questionnaire

Vraag	Antwoord
Waren de scenario's duidelijk?	Ja, wel werd ik in verwarring gebracht bij het scenario waar ik iets moest doen met data blok 1.
Wist u na het horen van de opdracht direct hoe u de opdracht ging uitvoeren?	Ja
Kwam uw gedachtegang overeen met de uiteindelijke uitvoering van de vooraf opgegeven taak?	Ja ik denk dat het wennen is, als je er vaker mee gewerkt hebt ben je meer wegwijs met het product.

Vraag	Antwoord
Wat was volgens u de moeilijkheidsgraad van uitgevoerde opdrachten (1 = makkelijk -10 = moeilijk)?	6
Vond u dat u onnodig veel moest klikken of onnodig veel handelingen moest verrichten?	Nee
Kon u makkelijk door het dashboard navigeren?	Ja heldere en simpele navigatiestructuur
Welke aspecten van het dashboard zijn u opgevallen in positieve zin?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Eenvoud</li> </ul>
Welke aspecten van het dashboard zijn u opgevallen in negatieve zin?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ik snapte niet goed wat zich achter de informatie knop bevond</li> <li>■ De relatie met de KPI's en de blokken begreep ik niet</li> </ul>
Zijn er functionaliteiten die u mist, zo ja welke?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Van welke periode is deze data.</li> <li>■ Resultaat van de actie inzichtelijk maken.</li> <li>■ Stel een klant heeft meerdere websites hoe pak je dit dan aan?</li> </ul>
Heeft u nog op of aanmerkingen of suggesties die u als belangrijk acht bij het gebruik van dit dashboard?	Ja, wanneer je ooit weer een gebruikerstest doet maak de wireframes dan iets concreter. Met concreter bedoel ik bijvoorbeeld: zet grafieken in de data blokken of geef de KPI's een echte titel. Dit wil overigens niet zeggen dat ik de test niet goed vond!
Als u het dashboard een cijfer moet geven op een schaal van 1 tot 10 wat zou u dan zeggen?	7

Gaze plots & Heat maps





## Groep 2

### Testpersoon 1

Video opname URL (.mp4):

<http://tomrutten.nl/afstuderen/eyetrack/testpersoon4.mp4>

Pre-test questionnaire

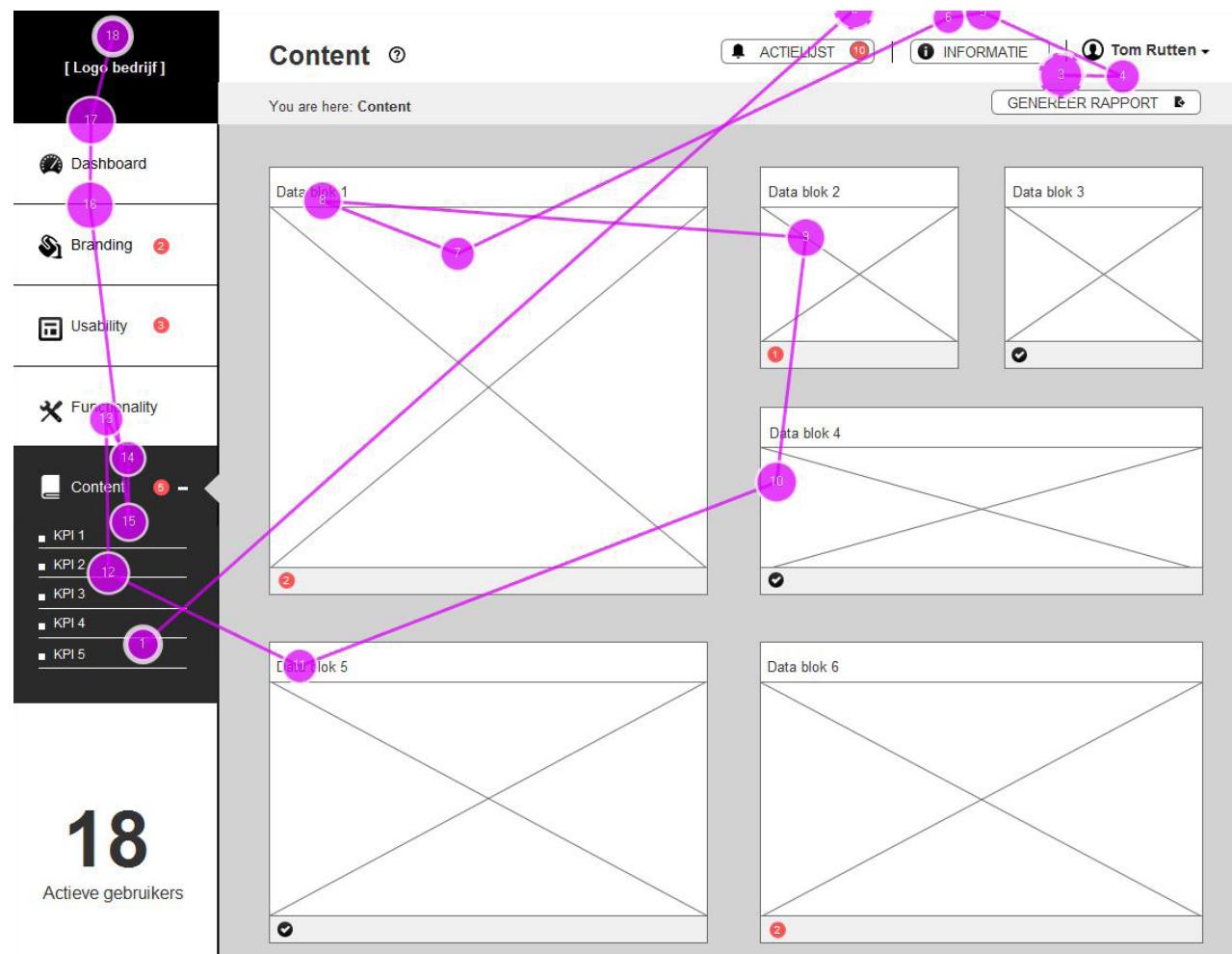
Vraag	Antwoord
Wat is uw leeftijd?	28
Wat is uw opleidingsniveau?	HBO
Wat is uw functie?	Student
Hoeveel tijd spendeert u gemiddeld per dag achter de computer?	10 uur

Post-test questionnaire

Vraag	Antwoord
Waren de scenario's duidelijk?	Ja en nee soms wist ik niet wat je wilde weten.
Wist u na het horen van de opdracht direct hoe u de opdracht ging uitvoeren?	Bij sommige wel, bijvoorbeeld bij de laatste wist ik dat je meestal rechtsboven kan uitloggen.
Kwam uw gedachtegang overeen met de uiteindelijke uitvoering van de vooraf opgegeven taak?	Niet bij allemaal

Vraag	Antwoord
Wat was volgens u de moeilijkheidsgraad van uitgevoerde opdrachten (1 = makkelijk -10 = moeilijk)?	6
Vond u dat u onnodig veel moest klikken of onnodig veel handelingen moest verrichten?	Ja, bijvoorbeeld bij het vinden van data met betrekking tot KPI 5.
Kon u makkelijk door het dashboard navigeren?	Ja
Welke aspecten van het dashboard zijn u opgevallen in positieve zin?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Overzichtelijkheid</li> <li>■ Structuur</li> <li>■ Het menu aan de linker kant was helder</li> </ul>
Welke aspecten van het dashboard zijn u opgevallen in negatieve zin?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ De knoppen bovenin vallen niet op terwijl hier wel cruciale informatie staat</li> </ul>
Zijn er functionaliteiten die u mist, zo ja welke?	Een lijst met contactpersonen
Heeft u nog op of aanmerkingen of suggesties die u als belangrijk acht bij het gebruik van dit dashboard?	Andere benaming geven aan 'genereer rapport' en 'actieve gebruikers'.
Als u het dashboard een cijfer moet geven op een schaal van 1 tot 10 wat zou u dan zeggen?	7

Gaze plots & Heat maps



**Informatie**

You are here: Informatie

Navigation sidebar:

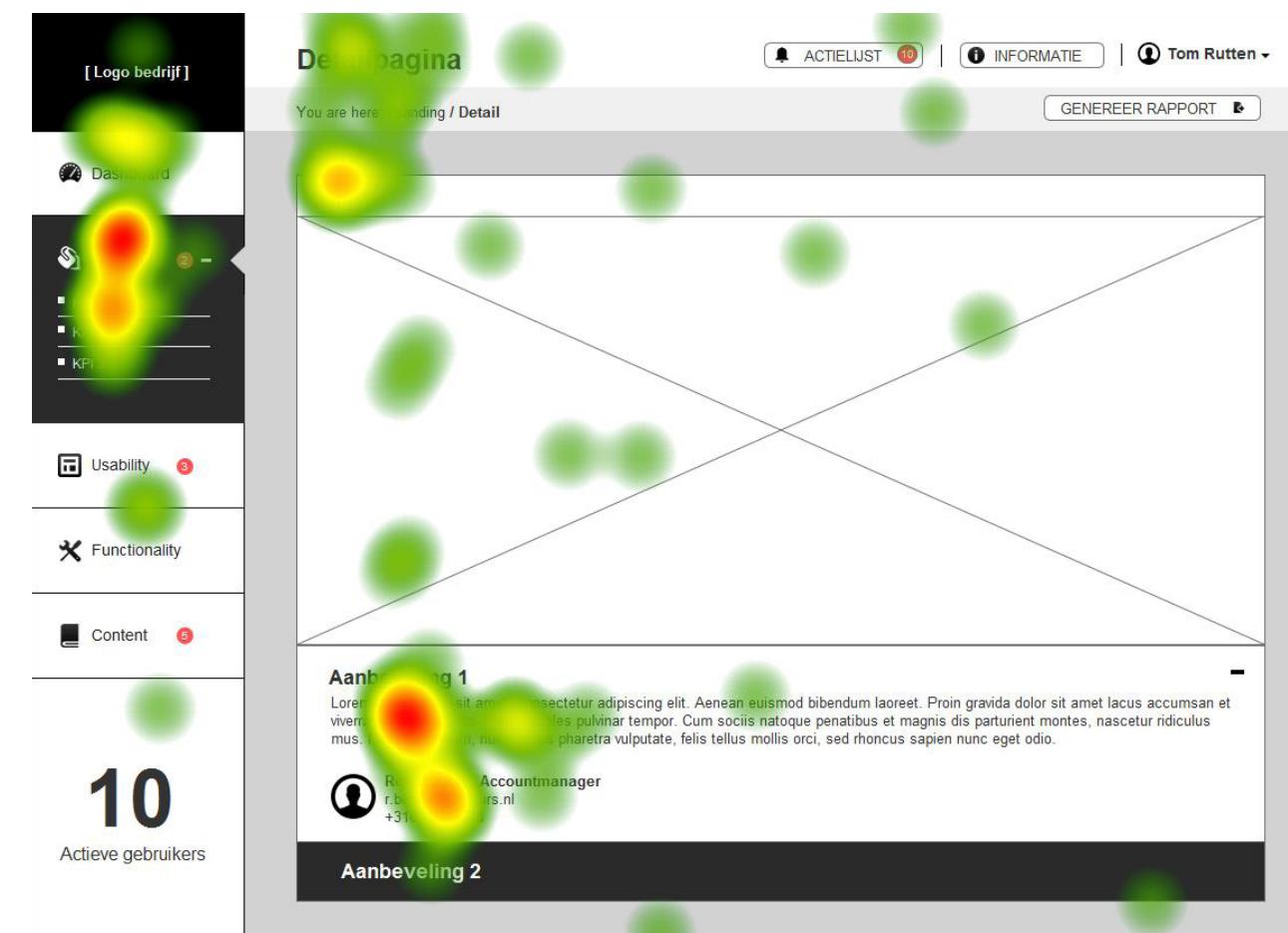
- [Logo bedrijf]
- Dashboard
- Branding ②
- Usability ③
- Functionality
- Content ⑤
  - KPI 1
  - KPI 2
  - KPI 3
  - KPI 4
  - KPI 5

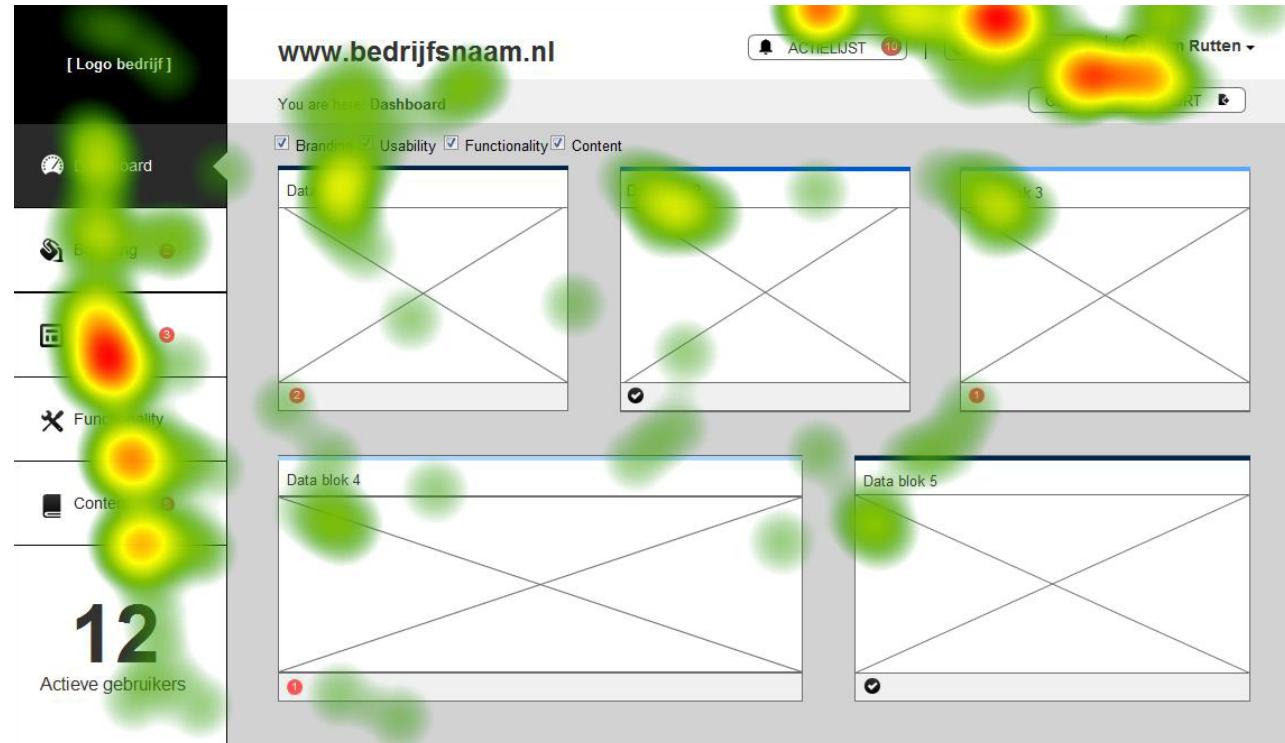
User profile: Tom Ruttens

Main content area:

- Over het dashboard
- Branding
- Usability
- Functionality
- Content
- Contact

**12**  
Actieve gebruikers





#### Testpersoon 2

Video opname URL (.mp4):

<http://tomrutten.nl/afstuderen/eyetrack/testpersoon5.mp4>

#### Pre-test questionnaire

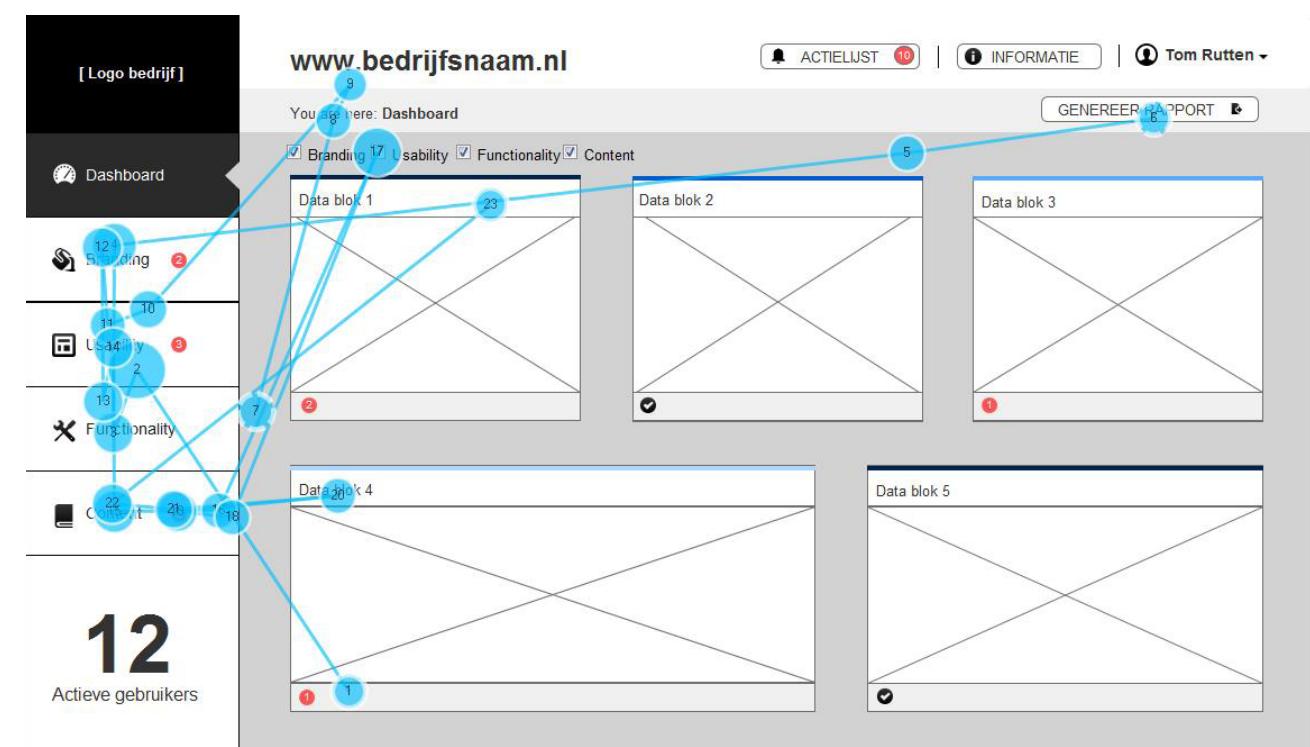
Vraag	Antwoord
Wat is uw leeftijd?	21
Wat is uw opleidingsniveau?	HBO
Wat is uw functie?	Marketing
Hoeveel tijd speendeert u gemiddeld per dag achter de computer?	9 uur

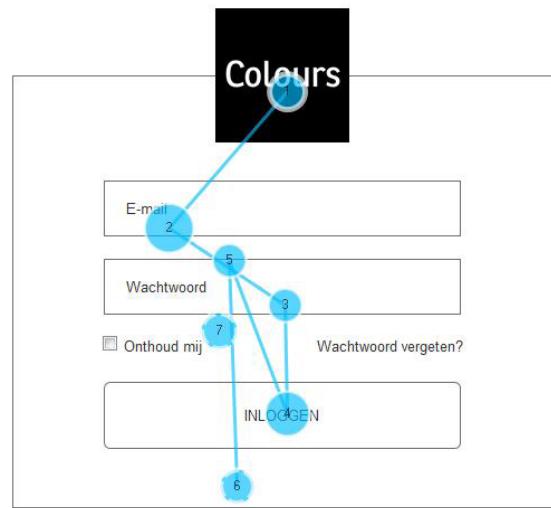
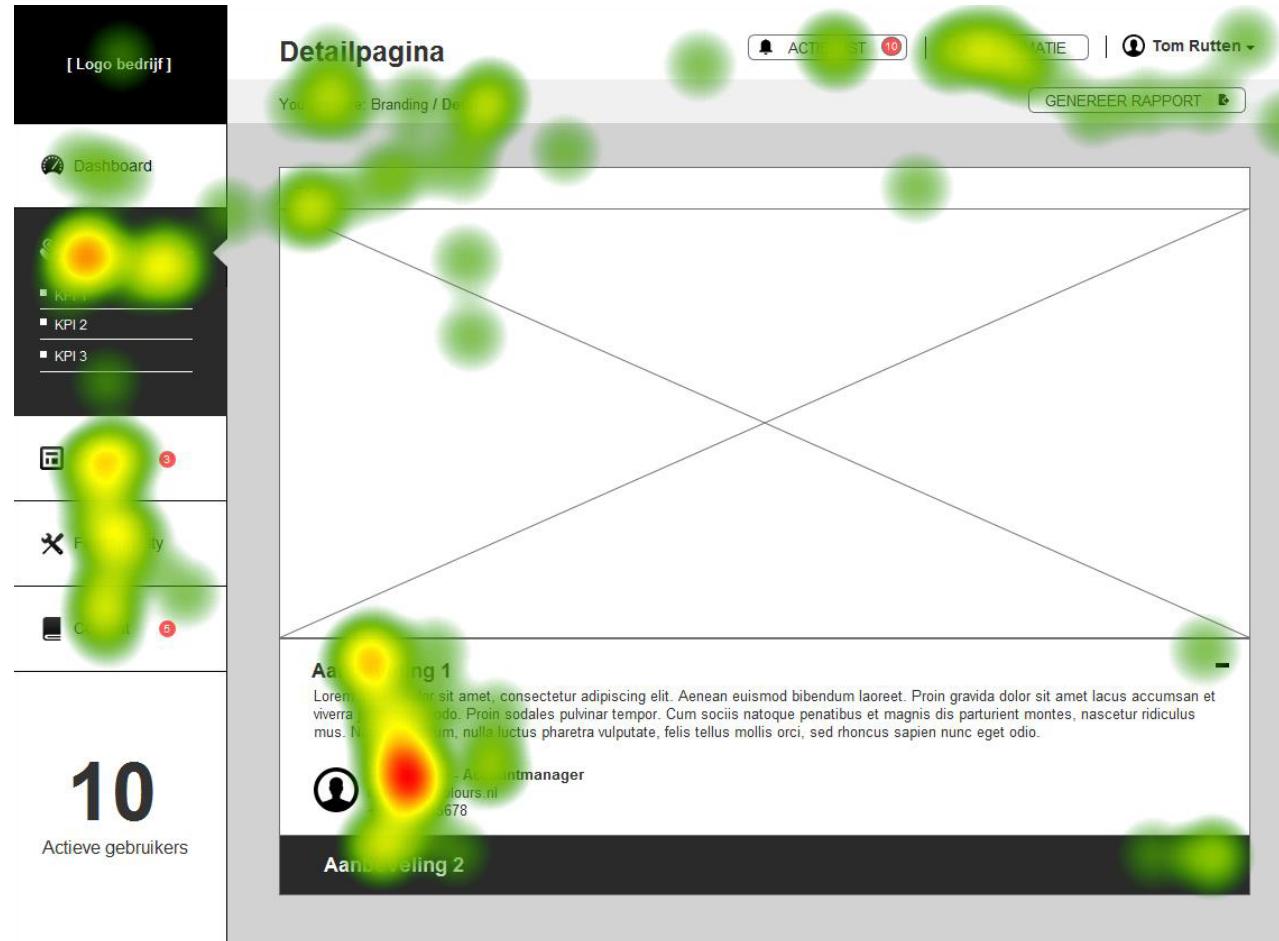
#### Post-test questionnaire

Vraag	Antwoord
Waren de scenario's duidelijk?	In het begin niet want ik wist niet waar ik naar moest kijken maar daarna wel.
Wist u na het horen van de opdracht direct hoe u de opdracht ging uitvoeren?	Bij sommige wel, het opzoeken van de contactinformatie van de accountmanager bijvoorbeeld.
Kwam uw gedachtegang overeen met de uiteindelijke uitvoering van de vooraf opgegeven taak?	Bij de meeste scenario's wel alleen kon ik de KPI's niet vinden.
Wat was volgens u de moeilijkheidsgraad van uitgevoerde opdrachten (1 = makkelijk -10 = moeilijk)?	7

Vraag	Antwoord
Vond u dat u onnodig veel moest klikken of onnodig veel handelingen moest verrichten?	Nee
Kon u makkelijk door het dashboard navigeren?	Ja en nee. Het menu links viel erg op alleen wist ik de actielijst knop niet snel te vinden.
Welke aspecten van het dashboard zijn u opgevallen in positieve zin?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Menu aan de linkerkant</li> <li>■ Veel data op één scherm overzichtelijk weergegeven</li> <li>■ De rode rondjes waren herkenbaar omdat ik een iPhone gebruik</li> </ul>
Welke aspecten van het dashboard zijn u opgevallen in negatieve zin?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Veel categorieën</li> <li>■ Weinig kleur</li> <li>■ Het filteren per KPI was niet duidelijk</li> </ul>
Zijn er functionaliteiten die u mist, zo ja welke?	Ik mis de mogelijkheid om mijn profiel aan te passen. Denk aan profelfoto, naam en wachtwoord wijzigen.
Heeft u nog op of aanmerkingen of suggesties die u als belangrijk acht bij het gebruik van dit dashboard?	Nee.
Als u het dashboard een cijfer moet geven op een schaal van 1 tot 10 wat zou u dan zeggen?	7

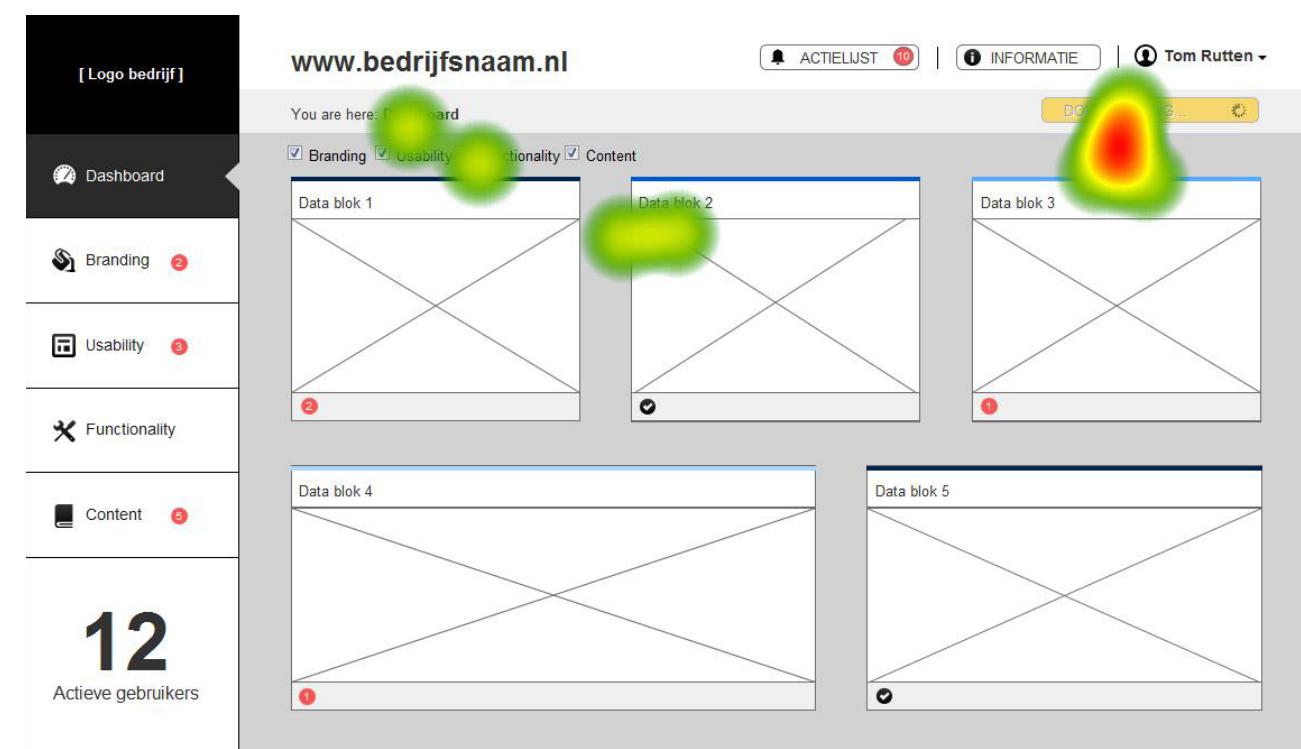
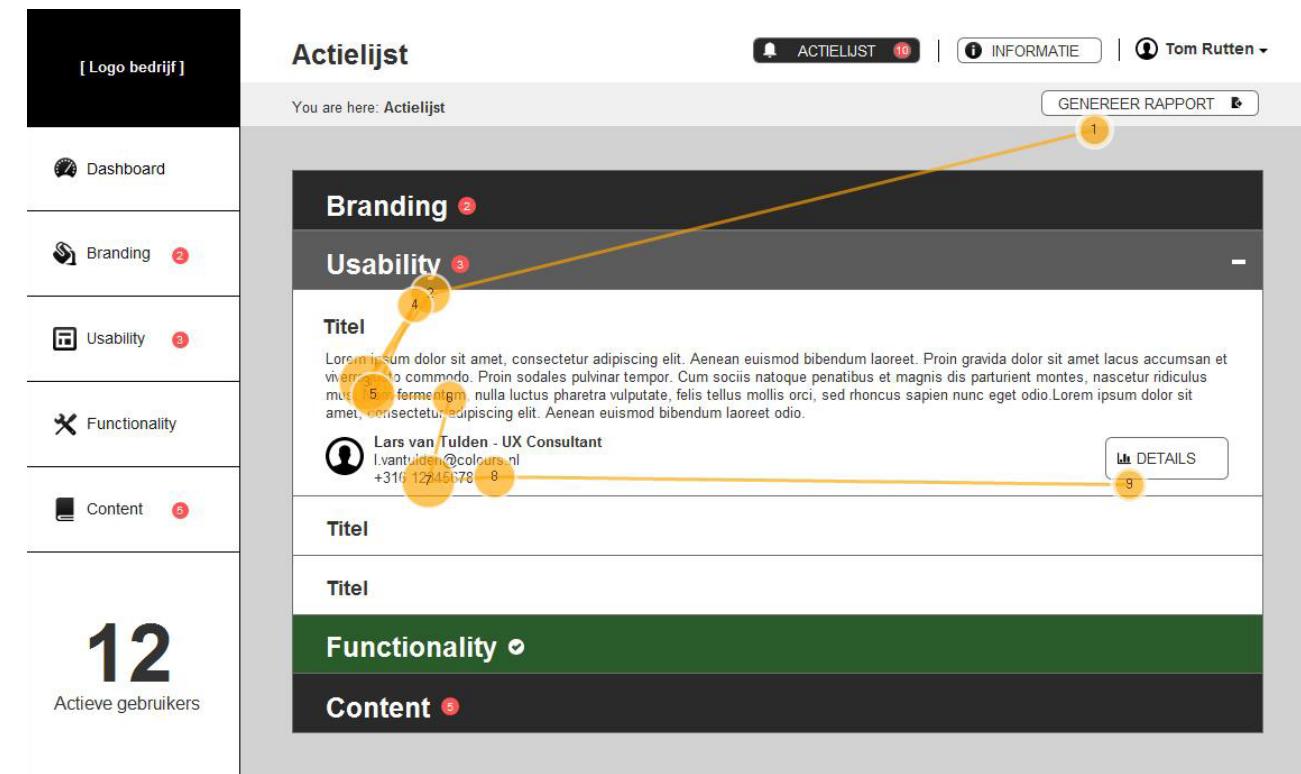
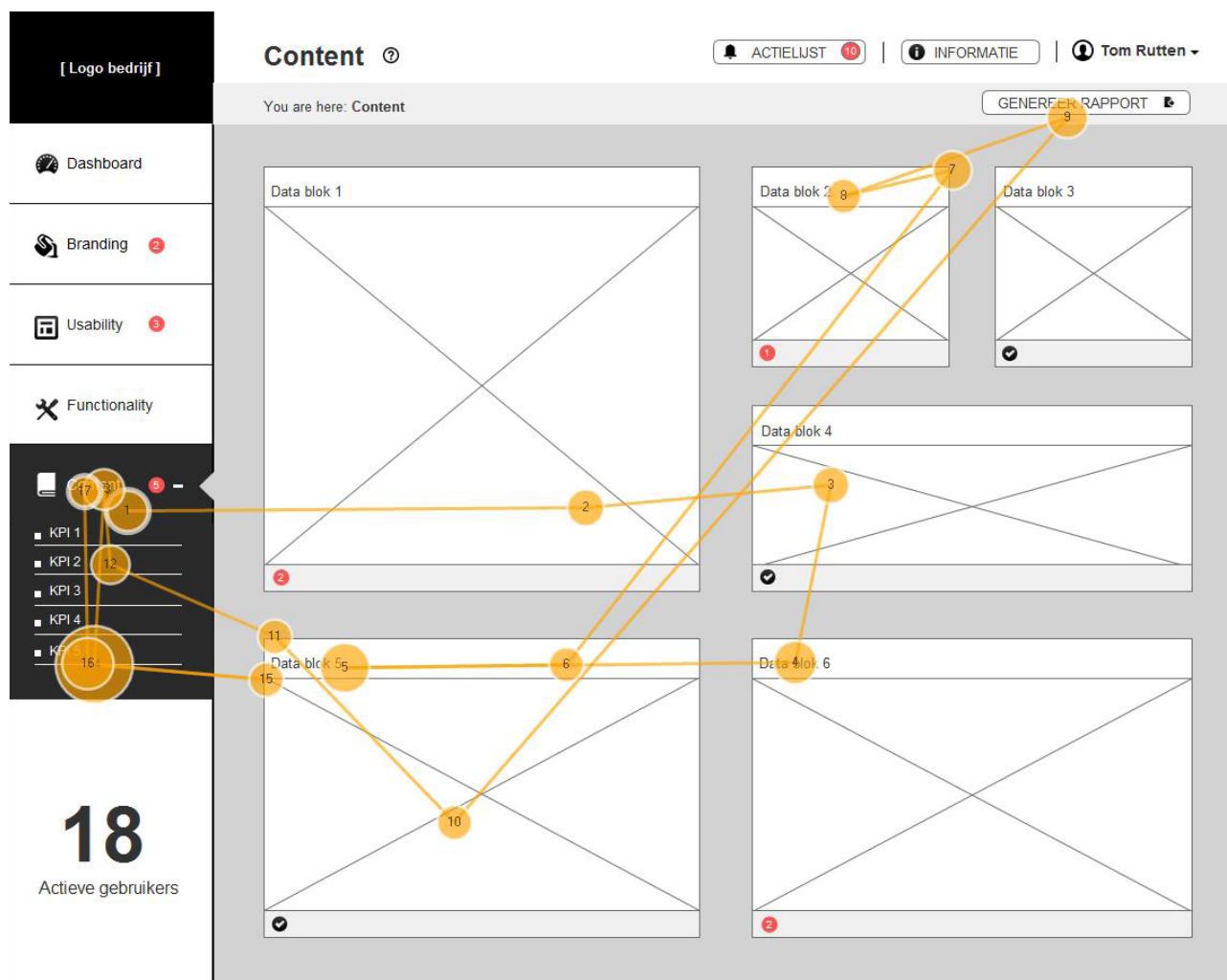
Gaze plots & Heat maps





Vraag	Antwoord
Vond u dat u onnodig veel moest klikken of onnodig veel handelingen moest verrichten?	Nee
Kon u makkelijk door het dashboard navigeren?	Ja
Welke aspecten van het dashboard zijn u opgevallen in positieve zin?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Structuur</li> <li>■ Overzichtelijk</li> <li>■ De rode elementen vallen op</li> </ul>
Welke aspecten van het dashboard zijn u opgevallen in negatieve zin?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Het filteren vond ik onduidelijk</li> </ul>
Zijn er functionaliteiten die u mist, zo ja welke?	Nee.
Heeft u nog op of aanmerkingen of suggesties die u als belangrijk acht bij het gebruik van dit dashboard?	Duidelijk maken dat er op de data blokken geklikt kan worden.
Als u het dashboard een cijfer moet geven op een schaal van 1 tot 10 wat zou u dan zeggen?	7

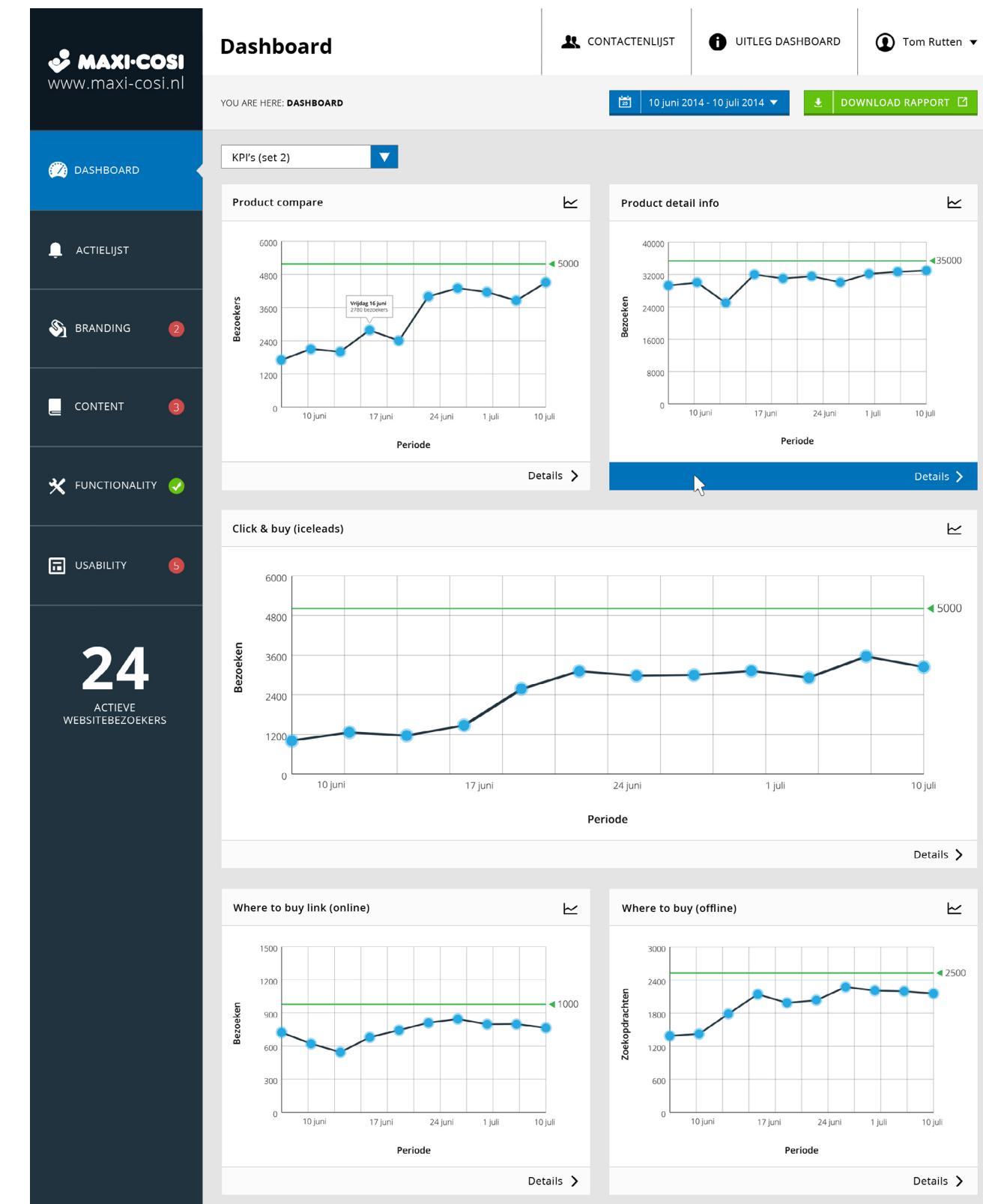
Gaze plots & Heat maps





# BIJLAGE VI

## Visuele ontwerpen



**MAXI-COSI**  
www.maxi-cosi.nl

## Usability ?

YOU ARE HERE: USABILITY

10 juni 2014 - 10 juli 2014 | DOWNLOAD RAPPORT

DASHBOARD ACTIELIJST BRANDING CONTENT FUNCTIONALITY USABILITY

**19** ACTIEVE WEBSITEBEZOEKERS

Dashboards:

- Lorem ipsum (Bar chart)
- Lorem ipsum (Donut chart showing 20%)
- Lorem ipsum (Line chart comparing Dataset 1 and Dataset 2)
- Lorem ipsum (Summary: Bezoekers 39.172, Bezoekduur 00:03:50, Bezoekers per apparaat: 27.97%, 34.85%, 37.18%)
- Lorem ipsum (Area chart comparing Dataset 1 and Dataset 2)

CONTACTENLIJST UITLEG DASHBOARD Tom Ruttens

10 juni 2014 - 10 juli 2014 | DOWNLOAD RAPPORT

DASHBOARD ACTIELIJST BRANDING CONTENT FUNCTIONALITY USABILITY

**24** ACTIEVE WEBSITEBEZOEKERS

Dashboards:

- Lorem ipsum (Bar chart)
- Lorem ipsum (Donut chart showing 20%)
- Lorem ipsum (Line chart comparing Dataset 1 and Dataset 2)
- Lorem ipsum (Summary: Bezoekers 39.172, Bezoekduur 00:03:50, Bezoekers per apparaat: 27.97%, 34.85%, 37.18%)
- Lorem ipsum (Area chart comparing Dataset 1 and Dataset 2)

MAXI-COSI www.maxi-cosi.nl

## Usability ?

YOU ARE HERE: DASHBOARD / DETAILPAGINA

10 juni 2014 - 10 juli 2014 | DOWNLOAD RAPPORT

DASHBOARD ACTIELIJST BRANDING CONTENT FUNCTIONALITY USABILITY

**24** ACTIEVE WEBSITEBEZOEKERS

Aanbeveling 1

Ron Borstel Accountmanager r.borstel@colours.nl 06-12345678

Aanbeveling 2

Toevoegen aan actielijst +

Dashboards:

- Lorem ipsum (Line chart comparing Grafiek 1 and Grafiek 2 over DAG, WEEK, MAAND)



## Actielijst

CONTACTENLIJST UITLEG DASHBOARD Tom Ruttens

YOU ARE HERE: ACTIELIJST

10 juni 2014 - 10 juli 2014

DOWNLOAD RAPPORT

- DASHBOARD
- ACTIELIJST**
- BRANDING 2
- CONTENT 3
- FUNCTIONALITY ✓
- USABILITY 5

28

ACTIEVE WEBSITEBEZOEKERS

### Branding

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur.

Toevoegen aan actielijst



Lorem ipsum dolor sit amet

Toevoegen aan actielijst



### To-do

Social-media beter integreren



### In behandeling

Verwerk de kinderwagens in de carrousel



### Resultaat

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur - Bekijk nu het resultaat!

Het aantal aanmeldingen voor de nieuwsbrief staat deze periode op 7. Dat is 0,019% van het unieke bezoekersaantal op de website. Geadviseerd wordt om de 'nieuwsbrief' tekst op de landingspagina groter te maken en prominenter naast het menu te zetten. Daarnaast kan de tekst van "Nieuwsbrief" naar "Meld je nu aan voor de nieuwsbrief" veranderd worden.

#### Resultaat

5% van het bezoekerspercentage meld zich nu aan voor de nieuwsbrief, dat zijn 1950 aanmeldingen!

Details

### Content

Lorem ipsum dolor sit amet

Toevoegen aan actielijst



Lorem ipsum dolor sit amet

Toevoegen aan actielijst



Lorem ipsum dolor sit amet

Toevoegen aan actielijst



### Functionality

### Usability

Lorem ipsum dolor sit amet

Toevoegen aan actielijst



Lorem ipsum dolor sit amet

Toevoegen aan actielijst



Lorem ipsum dolor sit amet

Toevoegen aan actielijst



Lorem ipsum dolor sit amet

Toevoegen aan actielijst



Lorem ipsum dolor sit amet

Toevoegen aan actielijst



### To-do

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur



## Contacten

CONTACTENLIJST

UITLEG DASHBOARD

Tom Ruttens

YOU ARE HERE: CONTACTENLIJST

10 juni 2014 - 10 juli 2014

DOWNLOAD RAPPORT

- DASHBOARD
- ACTIELIJST
- BRANDING 2
- CONTENT 3
- FUNCTIONALITY ✓
- USABILITY 5

18

ACTIEVE WEBSITEBEZOEKERS

I	Ivo Hagoort Visual designer	i.hagoort@colours.nl 06-12345678
J	Jeroen Beks Functional designer	j.beks@colours.nl 06-12345678
L	Lars van Tulden UX Consultant	l.vantulden@colours.nl 06-12345678
M	Maartje Smit Projectmanager	m.smit@colours.nl 06-12345678
R	Ron Borstel Accountmanager	r.borstel@colours.nl 06-12345678
S	Sietse Radstake Interaction designer	s.radstake@colours.nl 06-12345678
T	Tom Ruttens UX Expert	t.ruttens@colours.nl 06-12345678

## Download rapport

Kies de categorieën die u mee wilt nemen in het rapport:

Branding

Content

Functionality

Usability

DOWNLOAD RAPPORT



0,25MB

**MAXI-COSI**  
www.maxi-cosi.nl

## Uitleg Dashboard

YOU ARE HERE: UITLEG DASHBOARD

10 juni 2014 - 10 juli 2014 | DOWNLOAD RAPPORT

DASHBOARD ACTIELIJST BRANDING 2 CONTENT 3 FUNCTIONALITY ✓ USABILITY 5

**26** ACTIEVE WEBSITEBEZOEKERS

CONTACTENLIJST UITLEG DASHBOARD Tom Rutten

Over het dashboard

De hoeveelheid data die gemaat wordt is enorm, helaas wordt hier nog maar weinig mee gedaan waardoor optimalisatiekansen van de user experience van een website vaak onbenut blijven. Dit dashboard dat als prototype is gerealiseerd in het kader van mijn afstudeeropdracht bij Colours te 's-Hertogenbosch moet hier verandering in gaan brengen. Rubinoff deelt de user experience van een website op in vier categorieën ingedeeld: branding, content, functionality en usability die in dit dashboard aangehouden worden. Per categorie worden er aanbevelingen gedaan die u moeten helpen bij het ondernemen van acties met betrekking tot het verbeteren van de effectiviteit van uw website!

Heeft u een vraag?

Stuur mij een bericht Of neem telefonisch contact op: 06-12345678

Branding	Content	Functionality
De branding van een website omvat alle esthetische en design gerelateerde elementen binnen deze website. Het is de visuele presentatie van de gewenste missie en visie van een organisatie. Sluit het merk aan bij de gewenste doelgroep?	Tekst, afbeeldingen en multimedia bepalen de content en structuur van een website. De informatie architectuur van een website moet worden ingericht naar de behoeften van de gebruikers en uw business requirements. Kan de gebruiker makkelijk informatie vinden en communiceert u de juiste boodschap?	De functionality bestaat uit de interactieve diensten die een website levert aan alle gebruikers. Zijn er functionaliteiten die gemist worden door de gebruiker, werken alle functionaliteiten naar behoren?

Usability Veelgestelde vragen (FAQ)

Vraag Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo ligula eget dolor. Aenean massa.

Antwoord Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus.

Vraag Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo ligula eget dolor. Aenean massa.

Colours

CONTACTENLIJST UITLEG DASHBOARD Tom Rutten

Profiel

YOU ARE HERE: PROFIEL

10 juni 2014 - 10 juli 2014 | DOWNLOAD RAPPORT

DASHBOARD ACTIELIJST BRANDING 2 CONTENT 3 FUNCTIONALITY ✓ USABILITY 5

**22** ACTIEVE WEBSITEBEZOEKERS

Algemene informatie

Naam:	Tom Rutten	Bewerken
E-mailadres:	t.rutten@colours.nl	Bewerken
Bedrijf:	Colours	Bewerken
Functie:	Afstudeerder	Bewerken

Profielfoto bewerken

# UX RAPPORT

*Optimalisatiekansen benutten*

25 10 juni 2014 t/m 10 juli 2014



## Usability

6

Titel



### Aanbeveling 1

Donec pede justo, fringilla vel, aliquet nec, vulputate eget, arcu. In enim justo, rhoncus ut, imperdiet a, venenatis vitae, justo. Nullam dictum felis eu pede mollis pretium. Integer tincidunt. Cras dapibus.

### Aanbeveling 2

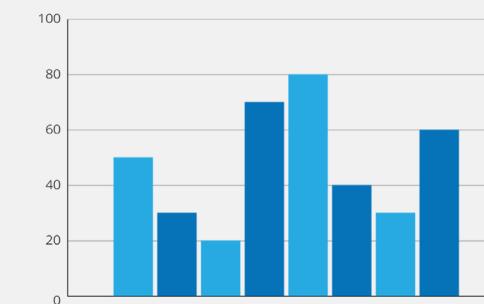
Donec pede justo, fringilla vel, aliquet nec, vulputate eget, arcu. In enim justo, rhoncus ut, imperdiet a, venenatis vitae, justo. Nullam dictum felis eu pede mollis pretium. Integer tincidunt. Cras dapibus.

### Aanbeveling 3

Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Donec quam felis, ultricies nec, pellentesque eu, pretium quis, sem. Nulla consequat massa quis enim.

 Ron Borstel  
Accountmanager  
 r.borstel@colours.nl  
 06-12345678

Titel



### Aanbeveling 1

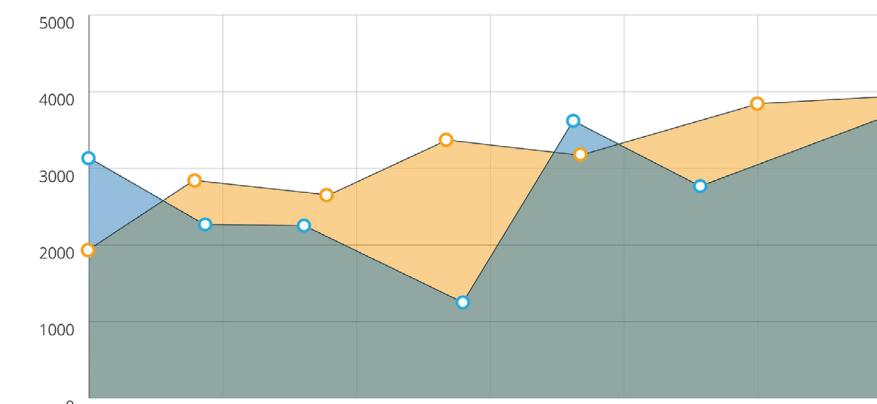
Donec pede justo, fringilla vel, aliquet nec, vulputate eget, arcu. In enim justo, rhoncus ut, imperdiet a, venenatis vitae, justo. Nullam dictum felis eu pede mollis pretium. Integer tincidunt. Cras dapibus.

### Aanbeveling 2

Donec pede justo, fringilla vel, aliquet nec, vulputate eget, arcu. In enim justo, rhoncus ut, imperdiet a, venenatis vitae, justo. Nullam dictum felis eu pede mollis pretium. Integer tincidunt. Cras dapibus.

 Tom Rutten  
UX Expert  
 t.rutten@colours.nl  
 06-12345678

Titel



### Aanbeveling 1

Donec pede justo, fringilla vel, aliquet nec, vulputate eget, arcu. Aenean massa. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Donec quam felis, ultricies nec, pellentesque eu, pretium quis, sem. Nulla consequat massa quis enim.

 Lars van Tulden  
UX Consultant  
 l.vantulden@colours.nl  
 06-12345678

**Colours**

E-mailadres

Wachtwoord

Onthoud mij [Wachtwoord vergeten?](#)

**INLOGGEN ►**

**Colours**

t.rutten colours.nl ✖

✗ Het e-mailadres moet een @ bevatten.  
✗ Het e-mailadres mag geen spaties bevatten.

Wachtwoord

Onthoud mij [Wachtwoord vergeten?](#)

**INLOGGEN ►**

**Colours**

t.rutten@colours.nl ✓

\*\*\*\*\*

Onthoud mij [Wachtwoord vergeten?](#)

**INLOGGEN ►**

GENEREREN...

VOLTOOID

Tom Rutten ▾

Profiel

Uitloggen

10 juni 2014 - 10 juli 2014 ▾

ma	di	wo	do	vr	za	zo
28	29	30	01	02	03	04
05	06	07	08	09	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	01

*One should aim not at being possible  
to understand, but at being impossible  
to misunderstand.*

- Quintilian



**Tom Rutten**  
[www.tomrutten.nl](http://www.tomrutten.nl)