

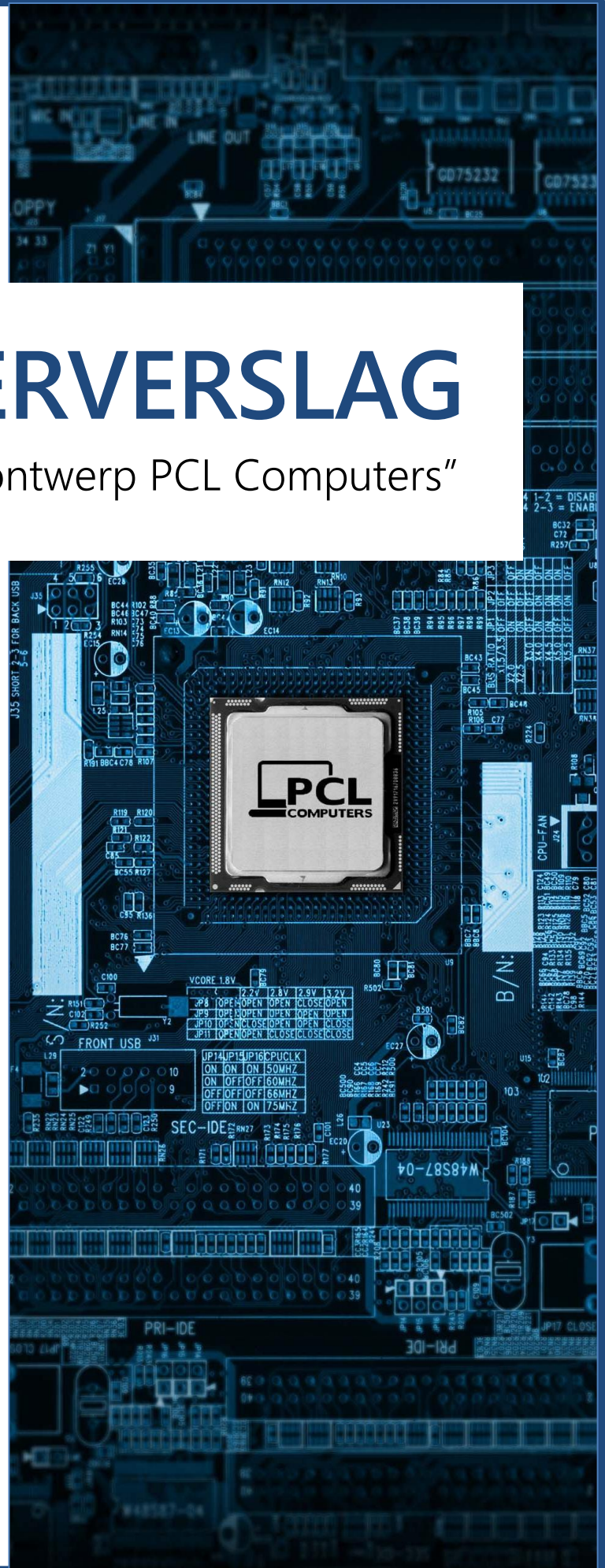
AFSTUDEERVERSLAG

“Huisstijl en webshop ontwerp PCL Computers”

Versie 3

Bas van der Wilk
20062675

PCL Computers
www.pclcomputers.nl



Titel : Huisstijl en webshop ontwerp PCL Computers
Student : B. van der Wilk
Studentnummer : 20062675
Afstudeerperiode : 06-05-2013 t/m 10-01-2014
Afstudeerblok : 2013-1.2

Onderwijsinstelling : Haagse Hogeschool
Opleiding: : Communicatie en Multimedia Design
Variant : Voltijd
Examinatoren : Mw. Hallenga-Brink
: Dhr. Hopman

Bedrijf : PCL Computers
Adres : Laan van Meerdervoort 459-463, Den Haag
Bedrijfsbegeleiders : Ken Wam

Versie : 3

DE HAAGSE
HOGESCHOOL



Van der Wilk, B., Afstudeerverslag – ‘Huisstijl en webshop ontwerp PCL Computers’, Haagse Hogeschool, s’ Gravenhage, januari 2014.

Dit verslag beschrijft het proces rondom de werkzaamheden die in de periode van mei 2013 tot en met januari 2014, in het kader van bovengenoemde afstudeeropdracht zijn uitgevoerd. In deze periode is een afstudeeropdracht uitgevoerd door een student aan de opleiding Communicatie en Multimedia Design van de Haagse Hogeschool.

Dit project omvat een ontwerp van een webshop voor de Opdrachtgever, PCL Computers, daarnaast is een huisstijl ontwikkeld.

Dit verslag verschaft de lezer inzicht in de realisatie van de opdracht door de omvang, diepgang en gemaakte keuzes te belichten.

Descriptoren

- PCL Computers
- Webshop
- Huisstijl
- Concurrentieanalyse
- Doelgroepbeschrijving
- Ontwerprapport
- Testrapport
- Cookbook
- Jesse James Garrett
- Roel Grit

Deze scriptie heb ik geschreven in het kader van mijn afstudeeropdracht als student van de opleiding Communicatie en Multimedia Design aan de Haagse Hogeschool. Het daadwerkelijke afstudeeronderzoek is gedaan in opdracht van PCL Computers.

Deze scriptie is niet alleen bestemd voor mijn stagebegeleiders en de Examencommissie, maar ook voor de directie en het managementteam van PCL Computers. Uiteraard staat het iedereen vrij om van de inhoud van dit stuk kennis te nemen.

Bij deze wil ik iedereen bedanken die betrokken is geweest bij het vervaardigen van deze afstudeerscriptie. Speciale dank gaat uit naar mijn afstudeerbegeleider Suzanne Hallenga, zonder wiens opbouwende kritiek ik niet tot dit eindresultaat was gekomen.

Verder wil ik de collega's bedanken voor de nuttige gesprekken, de gezelligheid en de in-/ ontspanning. Tevens wil ik alle personen bedanken die ik in het kader van mijn afstudeeropdracht gesproken en getest heb. Zonder jullie input was dit onderzoek niet compleet.

Bas van der Wilk

Inhoudsopgave

Referaat	3	6.2 Huisstijlhandleiding maken	35
Voorwoord	4	6.2.1 Kleurenpalet	35
1. Inleiding	6	6.2.2 Het logo	36
		6.2.3 De pay-off	37
2. Bedrijf	7	6.2.4 Typografie	37
2.1 Organisatie algemeen	7	6.2.5 Toepassingen	38
2.2 Organisatie specifiek	7	6.3 Grafisch ontwerp maken	39
2.3 Plaats afstudeerder in de organisatie	8		
3. Opdrachtomschrijving	9	7. Realisatiefase	41
3.1 Probleemstelling	9	Webshop prototype bouwen	41
3.2 Doelstelling	10		
3.3 Uitgangssituatie	10	8. Testfase	45
3.4 Op te leveren producten	11	8.1 Onderzoekvraag opstellen	46
		8.2 Testopzet vaststellen	47
4. Initiatiefase	12	8.2.1 Testmethode bepalen	47
4.1 Methodiek bepalen	12	8.2.2 Testopstelling bepalen	47
4.1.1 Ontwikkelmethode kiezen	13	8.2.3 Testplanning maken	48
4.1.2 Projectmanagementmethode kiezen	14	8.3 Testpersonen vaststellen	48
4.1.3 Methodes combineren	15	8.4 Testtaken beschrijven	49
4.2 Te hanteren technieken	17	8.5 Testresultaten verwerken	50
4.3 Plannen van het project	18		
5. Definitiefase	20	9. Evaluatie	51
5.1 Doelgroep onderzoeken	20	9.1 Product	51
5.1.1 Deskresearch uitvoeren	20	9.1.1 Plan van Aanpak evaluatie	51
5.1.2 Enquêteren	22	9.1.2 Doelgroeponderzoek evaluatie	51
5.1.3 Persona's maken	22	9.1.3 Concurrentieanalyse evaluatie	51
5.2 Concurrentie analyseren	24	9.1.4 Huisstijlhandleiding evaluatie	50
5.2.1 Ontwerprichtlijnen	24	9.1.5 Ontwerprapport evaluatie	50
5.2.2 Benchmark	25	9.1.6 Testplan evaluatie	50
5.3 Systeemeisen opstellen	27	9.1.7 Prototype evalueren	50
		9.2 Proces	53
6. Ontwerpfase	30	9.2.1 Algemeen	53
6.1 Website Structuur bepalen	31	9.2.2 Methode en technieken	53
6.1.1 Informatie architectuur	31	9.2.3 Initiatiefase	53
6.1.2 Interaction design	32	9.2.4 Definitiefase	54
6.1.3 Opstellen wireframes	33	9.2.5 Ontwerpfase	54
		9.2.6 Realisatiefase	54
		9.2.7 Testfase	54
		9.3 Competenties	55

1

Hoofdstuk 1 Inleiding

Voor u ligt mijn afstudeerverslag. Het doel van dit verslag is inzicht te geven in mijn werkzaamheden, die ik heb verricht tijdens mijn afstudeerperiode. Het document is geschreven naar aanleiding van het afstudeertraject dat heeft plaatsgevonden in de periode van 6 mei 2013 tot 10 januari 2014.

Gedurende deze periode heb ik, de afstudeerder, mijn afstudeeropdracht uitgevoerd op de administratie van het bedrijf PCL Computers. Dit bedrijf is een retailer van computer hardware en randapparatuur.

Het document is geschreven voor alle belanghebbende bij dit afstudeerproject. Het beschrijft het proces wat is doorlopen gedurende het ontwerpen en ontwikkelen van de webshop en huisstijl voor PCL Computers. Hier wordt beschreven welke stappen en de daarbij behorende keuzes die zijn genomen om het project tot een positief einde te brengen. Met behulp van het verslag dienen zij inzage te krijgen over mijn werkwijze, motivatie van keuzes en de uiteindelijk opgeleverde producten.

2

Hoofdstuk 2 Bedrijf

Om de opdracht in een beter perspectief te plaatsen is het van belang te begrijpen in wat voor een organisatie er wordt afgestudeerd.

2.1 Organisatie algemeen

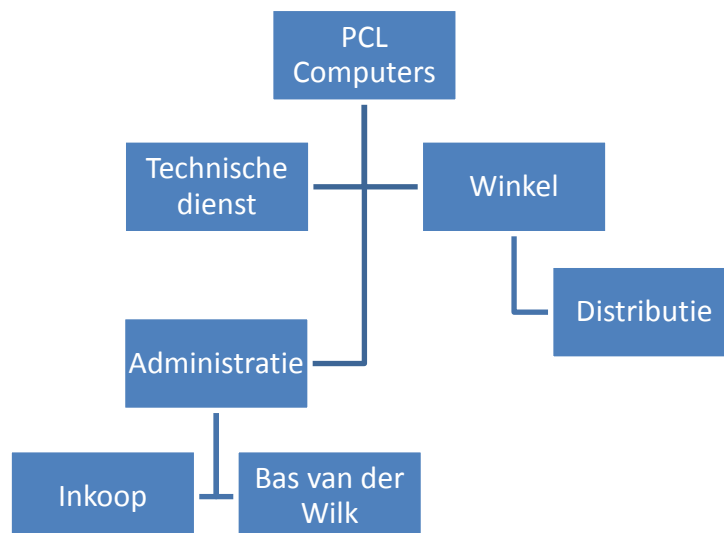
PCL Computers is in 1996 gestart in Den Haag als verkooppunt van losse hardware en complete PC's aan zowel particulieren als bedrijven. Na enkele jaren zijn er ook filialen geopend in Amsterdam en Rotterdam. Totaal hebben zij 12 vaste medewerkers en 8 parttime oproepkrachten in dienst.

Het filiaal in Den Haag is binnen de organisatie altijd het hoofdfiliaal gebleven. De producten worden vanaf hier besteld en doorgestuurd naar de filialen in Rotterdam en Amsterdam. De drie filialen delen een gezamenlijke website. Alle bestellingen die op deze website worden geplaatst worden vanuit het filiaal in Den Haag afgehandeld.

Elk filiaal van PCL Computers beschikt over een eigen technische dienst. Hier worden computer gerelateerde problemen opgelost. De afhandeling vindt plaats binnen 7 werkdagen.

2.2 Organisatie specifiek

Het pand van PCL Computers Den Haag bestaat uit een winkelruimte, een administratief gedeelte en een technische dienst (Figuur 1). Het administratieve gedeelte beschikt over een kantoor waar enkele werkplekken beschikbaar zijn.



Figuur 1: Organogram PCL Computers

De cultuur van organisatie en afdeling

De bedrijfscultuur van PCL Computers is informeel. Er zijn geen kledingvoorschriften en de organisatie is erg plat. Er bestaan nauwelijks hiërarchieën. Vanzelfsprekend zijn er leidinggevenden en uitvoerende krachten, maar als afstudeerder heb ik nooit het idee gehad dat werknemers zich boven elkaar plaatsten. De vloermanager en eigenaar staan zelf ook in de winkel om klanten te helpen.

2.3 Plaats afstudeerder in de organisatie

Tijdens mijn afstudeerperiode was mijn werkplek in het filiaal in Den Haag. Hier was een bureau en PC voor mij beschikbaar gesteld waar ik al mijn werkzaamheden kon verrichten. Deze werkplek was achter in het filiaal bij de administratie.

3

Hoofdstuk 3

Opdrachtomschrijving

De opdrachtomschrijving omschrijft wat de opdracht omvat. De volgende paragrafen besteden aandacht aan de probleemstelling, doelstelling, uitgangssituatie en op te leveren producten.

3.1 Probleemstelling

De webshop van PCL Computers is verouderd; sinds 2006 is deze onveranderd gebleven. De webshop is toen onder handen genomen door een hobbyist. Dit heeft geleid tot een website die op het gebied van design en de techniek niet meer aan de huidige standaarden voldoet. In de huidige markt kunnen zij niet meer mee concurreren waardoor de verkoop cijfers dalen.

In de computerbranche is de laatste jaren het aantal webshops gestegen.¹ Ook de omzet van de online verkoop is gestegen.² Er valt online dus zeker wat te halen. Als computerwinkel is het daarom aan te raden ook een webshop te hebben die mee kan concurreren in de huidige markt.

De branding van PCL Computers is verouderd. Ook is er geen vaste huisstijl. In 1996 is er een logo ontworpen, waarin de kleuren oranje en blauw zijn verwerkt. In het grafisch ontwerp van de webshop zijn deze kleuren terug te vinden maar worden niet consistent toegepast.

Smartphones en tablets zijn tegenwoordig belangrijke media waarop geïnternet wordt³. Het is daarom van belang dat een webshop gebruiksvriendelijk is voor zowel PC's, smartphones als tablets. Dit is bij de webshop niet het geval.

Webshops hebben minder onkosten dan reguliere winkels; denk hierbij bijvoorbeeld aan lagere huur- en personeelskosten. Zo kunnen zij kleinere winstmarges op hun producten handhaven.

Zowel de eigenaar als de manager van PCL Computers waren niet tevreden met het originele grafisch ontwerp. Beide hebben aangegeven dat zij het visueel onaantrekkelijk vinden.

Het belangrijkste probleem is:

De webshop van PCL Computers is verouderd op het gebied van design en techniek, en kan niet meer op de huidige markt mee concurreren.

¹ <http://www.thuiswinkel.org/nieuws/sterke-groei-aantal-webwinkels-ondanks-lage-overlevingskans>

² <http://www.tritac.com/bp-27-e-commerce-cijfers-2012-webshop-verkoop-groeit-9>

³ <http://www.internetkassa.nu/nieuws2/892-online-verkopen-nederlandse-ecommerce-in-cijfers.html>

³ <http://www.globalorange.nl/2012/10/internetgebruik-op-de-smartphone-en-tablet-de-cijfers/>

3.2 Doelstelling

Het doel van dit project is om *binnen de afstudeerperiode van 20 weken een vernieuwde webshop te ontwikkelen die voldoet aan de huidige standaarden op het gebied van design en techniek.*

Om te kunnen concurreren met andere winkels zal PCL Computers naast een goed werkende webshop ook moeten adverteren met aantrekkelijke acties van producten en/of diensten.

De webshop zal fungeren als visitekaartje van PCL Computers en moet meer klandizie in de winkels genereren.

Het beleid van PCL Computers is om zich op het gebied van service te onderscheiden van zijn concurrenten. Dit beleid zal worden doorgetrokken naar de webshop zodat ook deze zich zal gaan onderscheiden van de rest.

Om deze zogenoemde 'PCL-experience' te garanderen zal er verder onderzoek gedaan worden naar de kernwaarden achter de identiteit van PCL Computers; een service gerichte computerwinkel die in alle gemakken kan voorzien.

Dit zal zich vertalen in het ontwerp van de huisstijl en webshop. Vervolgens zal het ontwerp van de webshop worden getest onder de doelgroep. Op deze manier wordt geverifieerd of de PCL-experience op de juiste manier is vertaald in het ontwerp.

De nieuw ontworpen webshop zal met zijn 'look-and-feel' de PCL-experience naar de doelgroep over dragen en zich zo onderscheiden van zijn concurrenten.

3.3 Uitgangssituatie

In dit onderdeel wordt de uitgangssituatie beschreven bij aanvang van de afstudeeropdracht.

De werkplek wordt kort toegelicht en er wordt ingegaan op de aspecten van de opdracht waar al werk aan is verricht.

Werkplek

PCL Computers beschikt over een vergaderruimte. De administratie afdeling heeft hier enkele werkplekken. Mijn bureau bevindt zich hier.

Hardware en software

De werkplek is uitgerust met:

- PC met twee monitoren
- Internet en netwerktoegang
- Print en scan mogelijkheden

De volgende software was op de PC aanwezig:

Microsoft Office, Photoshop, Prestashop, Dreamweaver en Axure.

Deze programma's waren nodig om de tussenproducten te kunnen realiseren.

3.4 Op te leveren producten

Gedurende het afstudeerproject worden de volgende producten opgeleverd:

- **Plan van Aanpak (PvA);**
Opstart document voor het project. Deze bevat de opdracht beschrijving, risico's, de aanpak, tussenproducten beschrijving en een planning.
- **Doelgroepsonderzoek;**
Het doelgroepsonderzoek is bedoeld om de doelgroep van de te bouwen webshop vast te stellen. Wanneer de doelgroep bekend is, kunnen de wensen en behoeften van deze doelgroep worden achterhaald en het ontwerp van de webshop hierop worden aangepast.
- **Concurrentieanalyse;**
In de concurrentieanalyse worden vergelijkbare en/of concurrerende webshops van PCL Computers geanalyseerd. Met deze analyse wordt bepaald welke elementen er in ieder geval in de webshop moeten komen te staan wil deze aan de huidige standaarden voldoen.
- **Huisstijlhandleiding;**
Het document dat de look-and-feel van PCL Computers visualiseert en uitlegt. Dit boek bevat onder andere het logo, pictogrammen en kleurenpalet.
- **Ontwerprapport;**
In het ontwerprapport wordt het ontwerp voor de webshop beschreven. Dit ontwerp zal volledig conform zijn aan de nieuw ontwikkelde huisstijl.
- **Testrapport ;**
Het testrapport beschrijft de voorbereiding van de test van het prototype van de webshop. De testresultaten en verbetervoorstellen worden hier ook beschreven.
- **Vernieuwde Webshop;**
Met behulp van Prestashop is er een prototype van een webshop gebouwd.

4

Hoofdstuk 4 Initiatiefase

Dit hoofdstuk zal de werkzaamheden tijdens de opstartfase beschrijven. Hier worden de methodes en technieken bepaald die zullen worden toegepast tijdens het project. Deze zijn nauwkeurig bepaald om het project in goede banen te leiden en tot een goed eindresultaat te komen.

4.1 Methodiek bepalen

Binnen de opdracht vindt een ontwerpfase plaats waarin een webshop voor PCL Computers ontworpen en ontwikkeld wordt. Het is dus van belang om bij het kiezen van methodes en technieken ervoor te zorgen dat deze gericht zijn op het ontwikkelen en bouwen van de webshop. Daarnaast dient het project ook een planning te hebben die resultaatgericht is. Dit houdt in dat de methodes die gehanteerd worden mij zullen moeten ondersteunen in het:

- **Afbakenen;**
Het project moet een duidelijk doel hebben en dient afgebakend te zijn.
- **Plannen;**
Op basis van de (deel)producten van het project dient het project gepland te worden.
- **Ontwerpen en Ontwikkelen;**
Ondersteuning bieden op het ontwerpen en ontwikkelen van functionaliteiten.
- **Testen;**
Het testen van (deel)producten.

Om dit te bereiken zal er een combinatie worden gemaakt van een ontwikkelmethode met projectmanagementmethode. In de ontwikkelfase van het project zal met de ontwikkelmethode gewerkt worden. De projectmanagementmethode zal worden gebruikt voor de afbakening en planning van het project. De volgende paragrafen beschrijven welke methodes ik hiervoor heb gebruikt en hoe ik deze gekozen heb.

4.1.1 Ontwikkelmethode kiezen

In de onderstaande tabel zijn de ontwikkelmethodieken iterative application development (IAD), SCRUM en the elements of user experience (EUE) beoordeeld op bruikbaarheid voor het ontwikkel traject van de webshop die wordt gerealiseerd tijdens dit project. Om dit te bereiken zijn per methode alle positieve en negatieve argumenten voor het afbakenen, plannen, ontwerpen en ontwikkelen en testen van de opdracht schematisch weergegeven. Met de doelstelling in het achterhoofd zijn deze tegen elkaar afgewogen en is er een keuze gemaakt.

Ontwikkelmethode	Positieve kenmerken	Negatieve kenmerken
IAD	Veel tussenproducten, wat leidt tot grote betrokkenheid tussen ontwikkelaar, gebruikers en opdrachtgever.	De scope staat niet vast, hierdoor is het niet mogelijk of lastig om een planning in een vroeg stadium te maken.
	Elke iteratie heeft een bruikbaar onderdeel van de webshop.	Details van het eindproduct zijn niet te voorspellen.
	Effectief en flexibel, er zijn in een vroeg stadium bruikbare onderdelen van het systeem. Mocht het project vroegtijdig worden onderbroken kan een deel van het systeem deels praktisch ingezet worden.	Mogelijkheid om de webshop uit te bouwen door een ander team is ingewikkeld, vanwege weinig of gebrek aan documentatie.
		Ruime ervaring met de gebruikte technieken is vereist door ontwikkelaars.
Ontwikkelmethode	Positieve kenmerken	Negatieve kenmerken
EUE (JJG)	Veel tussenproducten, wat leidt tot grote betrokkenheid ontwikkelaar gebruikers en de opdrachtgever.	Bevat geen implementatie fase.
	Overlappende fasering binnen het project, waardoor je verder kan werken als de beschikbaarheid van de opdrachtgever gering is.	
	Achteraf verbeteringen aanbrengen op User Experience is niet altijd nodig ten opzichte van IAD.	
Ontwikkelmethode	Positieve kenmerken	Negatieve kenmerken
SCRUM	De klant maakt iedere dag de voortgang mee, en kan er direct op reageren.	De klant moet elke sprint betrokken worden.
	Elke iteratie heeft een bruikbaar onderdeel van de webshop.	De scope staat niet vast, hierdoor is het niet mogelijk of lastig om een planning in een vroeg stadium te maken.
	Effectief en flexibel, er zijn in een vroeg stadium bruikbare onderdelen van het systeem. Mocht het project vroegtijdig worden onderbroken kan een deel van het systeem deels praktisch ingezet worden.	Deze methodiek is niet erg praktisch voor kleine projecten.
		Details van het eindproduct zijn niet te voorspellen.

The Elements of User Experience (EUE), ook wel bekend als de methode van Jesse James Garrett (JJG), lijkt de best toepasbare ontwikkelmethodiek te zijn voor dit project vanwege een aantal punten;

- Een groot gedeelte van de eisen van het systeem zijn vanaf het begin af aan bekend;
- Ontwerpkeuzes kunnen beter worden onderbouwd in het procesverslag;
- Overlappende fases bieden de mogelijkheid om door te werken in opeenvolgende fases;
- Vanaf het begin af aan richt deze methodiek zich op de gebruiker, waardoor de User Experience wordt bevorderd.

Het is grotendeels bekend wat aan het eind van het project opgeleverd dient te worden. Daarnaast moet ik mijn ontwerpkeuzes kunnen onderbouwen en de methodiek van JJG (EUE) leent zich daar uitstekend voor. Bovendien krijgt de opdrachtgever een helder beeld van het op te leveren product mede door de vele tussenproducten. Tenslotte richt deze methodiek zich van begin af aan op de gebruiker. Hierdoor hoef je achteraf geen planning te maken om de User Experience te verbeteren.

4.1.2 Projectmanagementmethode kiezen

De ontwikkelmethode EUE van JJG biedt niet genoeg houvast bij de organisatie van het afstudeerproject. Daarom heb ik gekozen om ook een projectmethodiek toe te passen, waaruit ik elementen kan gebruiken om het project af te bakenen en in te plannen. De keuze valt op twee projectmethodieken waar ik ervaring mee heb, namelijk Prince2 en Roel Grit.

Ook hier heb ik op de zelfde manier als bij de ontwikkelmethode een afweging gemaakt door de positieve en negatieve argumenten van beide methoden naast elkaar te zetten.

Methode	Positieve kenmerken	Negatieve kenmerken
Prince2	Veel toegepaste projectmethodiek, hierdoor kan externe kennis vergaard kan worden.	Meerdere rollen worden toegekend, dit is niet van toepassing is in dit project.
	Deze methodiek is up-to-date door best practice; dat wil zeggen dat deze methode voortdurend wordt aangepast aan de huidige maatstaven.	Een bureaucratische methodiek omdat alles wordt vastgelegd.
		Deze methodiek is niet erg praktisch voor kleine projecten.
Methode	Positieve kenmerken	Negatieve kenmerken
Roel Grit	Zeer leerzaam voor een student met geen of weinig werkervaring, omdat een groot deel van de literatuur in gaat op het samenwerken in een bedrijf.	Geen voor dit project naar mijn inziens.
	Theorie gekoppeld met praktische actualiteiten.	
	Duidelijke en overzichtelijke uitleg.	

Roel Grit lijkt het meest toepasbaar voor dit project, de belangrijkste redenen hiervoor worden hieronder beschreven:

- Geschikter voor kleine projecten;
- Roel Git is uiterst geschikt voor studenten die weinig werkervaring hebben opgedaan;
- Er hoeft relatief weinig documentatie opgeleverd te worden;
- Reeds positieve ervaring met het gebruik van Roel Grit.

Dit project wordt door één persoon uitgevoerd. Roel Grit is in tegenstelling tot Prince2 erg praktisch in gebruik voor kleine projecten. Bij het gebruik van Prince2 moeten er bijvoorbeeld speciale rollen toegekend worden zoals een Business Executive, Senior Supplier et cetera. De interactie tussen projectleden speelt een belangrijke rol in deze methodiek. Deze interactie is niet van toepassing op dit project.

Daarnaast is Roel Grit geschikt voor studenten die weinig werkervaring hebben; theorie wordt gekoppeld aan praktische voorbeelden. Het boek van Roel Grit bestaat ruwweg uit twee delen, namelijk enerzijds “de theoretische achtergronden over projectmatig werken” en anderzijds “praktische hulpmiddelen en vaardigheden om een project aan te pakken”.

In tegenstelling tot Prince2 vereist de Roel Grit methodiek weinig documentatie.

PCL Computers is een relatief kleine organisatie die praktisch te werk gaat. Hierdoor is het overbodig om documentatie op te leveren die weinig tot geen praktische resultaten opleveren.

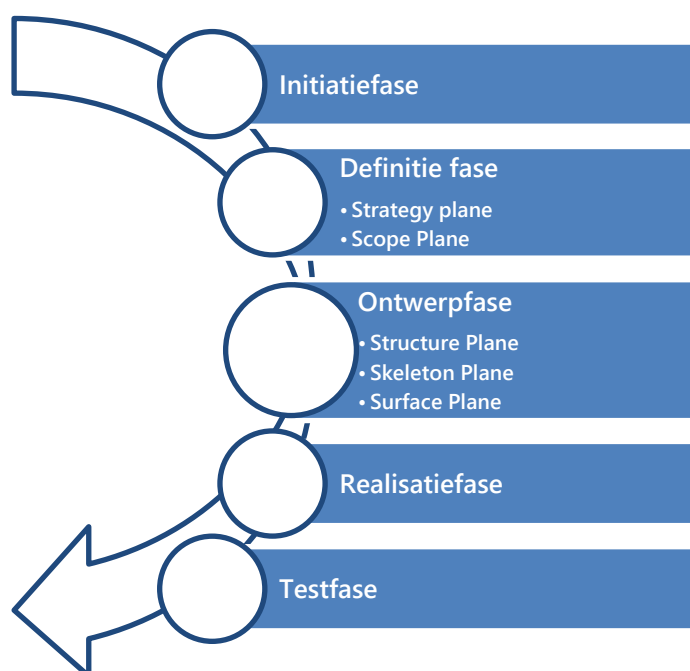
4.1.3 Methodes combineren

De Roel Grit methode heeft vier fasen die ik zal doorlopen, namelijk de: Initiatiefase, definitiefase, ontwerpfase en realisatiefase. Na het opleveren van de webshop eindigt mijn project, waardoor de fasen die na de realisatiefase komen ik niet zal doorlopen.

‘The Elements of User Experience’ methode geeft in vijf stappen (planes) weer hoe de doelstellingen voor een specifieke project behaald kunnen worden. Alle vijf de planes zullen worden doorlopen.

Deze methode kenmerkt zich doordat deze uitgaat van user-centered design. Dit houdt in dat de eindgebruiker van de applicatie constant centraal staat tijdens het ontwerpen.

De combinatie van de beide methodes ziet er als volgt uit:



Figuur 2: Combinatie van Roel Gritt en EUE.

Initiatiefase (Roel Grit)

Tijdens deze fase komt het afstudeerplan tot stand. De opdracht krijgt hier vorm.

Definitiefase (Roel Grit)

Inrichten van het project. Het maken van een plan van aanpak met een planning en afbakening van de opdracht.

Strategy Plane (EUE)

Hier worden 'user needs' en 'business goals' bepaald. In deze fase zijn het doelgroeponderzoek en de concurrentieanalyse geschreven.

Scope Plane (EUE)

In de scope plane worden de requirements en systeemeisen van de webshop opgesteld en gedocumenteerd in een ontwerprapport. Deze worden opgesteld om aan de behoeftes van de gebruiker en opdrachtgever te voldoen.

Ontwerpfase (Roel Grit)

Hier wordt de webshop en de huisstijl ontworpen.

Structure Plane (EUE)

De interactie en informatie op de webshop wordt hier bepaald. Het grafisch ontwerp in het ontwerprapport is hier aan toegewijd.

Skeleton Plane (EUE)

Hier worden wireframes gemaakt om de structuur van de webshop te definiëren en deze schematisch weer te geven. Ook deze zijn terug te vinden in het ontwerprapport

Surface Plane (EUE)

De webshop zal visueel worden vormgegeven. Het ontwerprapport bevat de ontwerpen van de vormgeving van de applicatie. De huisstijlhandleiding bevat een kleurenschema, de gebruikte lettertypes, de logo's en iconen en een termenlijst.

Realisatiefase (Roel Grit)

Hier wordt de webshop gebouwd.

Testfase

Hier wordt de webshop getest.

4.2 Te hanteren technieken

In deze paragraaf wordt beschreven welke technieken er gedurende het project toegepast zullen worden. De volgende tabel beschrijft elke techniek.

Techniek	Beschrijving
<i>Definiëren</i>	Het project moet een duidelijk doel hebben en dient afgebakend te worden.
<i>Product gericht plannen</i>	De projectplanning is opgesteld in een tabel, waarbij per dag de verschillende werkzaamheden zijn beschreven. Aan deze werkzaamheden zijn de benodigde uren toegekend. Daarnaast is er ook een Gantt-chart opgesteld, dit is een projectplanning opgesteld in een tabel, waarbij de milestones schematisch staan weergegeven
<i>Persona's</i>	Persona's zijn fictieve personen die verschillende soorten gebruikers binnen de doelgroep representeren. Binnen het afstudeerproject zullen persona's dienen als representatie van de gebruikers van de PCL Webshop.
<i>Wireframing techniek</i>	Een wireframe is een visuele weergave van het geraamte van een website. Deze techniek dient om de onderdelen van de applicatie (navigatie elementen, content, afbeeldingen et cetera) te plaatsen in een overzichtelijk schema. Dit schema komt overeen met het uiteindelijke ontwerp en bepaald de positie en omvang van de verschillende onderdelen.
<i>Prototyping</i>	Er wordt een prototype van de webshop gebouwd. Een prototype is een versie van een systeem waarin sommige functies van de toepassing nog niet volledig zijn. Dit wordt gebouwd in Prestashop. Het ontwerp hiervoor is in HTML/CSS gemaakt. Prestashop zorgt ervoor dat alle functionaliteiten wat betreft backoffice aanwezig zijn. Het bevat onder andere een betalingsmodel, bestellingentracking en een content management systeem (CMS).
<i>Testtechniek</i>	Tijdens dit onderzoek staat de volgende vraag centraal: "Staat de experience van de webshop in één lijn met de kernwaarde van PCL en voldoet de webshop aan de usability eisen?" Het prototype zal aan de hand van testscenario's worden getest. De testscenario's worden op basis van de gebruiker opgesteld zodat er gericht per taak getest kan worden.
<i>Rapporteren</i>	Gedurende het project zullen er documenten worden opgeleverd aan zowel de opdrachtgever als de stagebegeleiders. Deze documenten zijn stuk voor stuk opgebouwd aan de hand van de inhoud zoals deze zijn aangeleerd gedurende de opleiding.

4.3 Plannen van het project

In deze paragraaf wordt toegelicht welke tussenproducten en welk eindproduct (milestones) er opgeleverd gaan worden voor dit project en hoe deze zijn ingedeeld in een planning aan de hand van de gekozen methoden.

Als eerst wordt in de **initiatieffase** van Roel Grit een idee opgeleverd. In de initiatiefase lever ik het plan van aanpak op. In dit document wordt de opdracht gedefinieerd en de planning van het project vastgelegd.

Bij elk ontwikkelingstraject is het van belang eerst de omgeving te analyseren. Binnen Roel Grit is dit de **definitiefase**. De planes van EUE die hier onder vallen zijn de *Strategy plane* en de *Scope plane*. Voor de *Strategy plane* is gekozen voor een doelgroeponderzoek en een concurrentieanalyse om deze fase door te lopen. Zowel de concurrentieanalyse als het doelgroeponderzoek bieden inzicht in de beweegredenen van de doelgroep met betrekking tot webshops. Ze vergaren informatie die helpen het ontwerp gebruiksvriendelijk, toegankelijk en doelgericht te maken. In deze fase komen de persona's tot stand.

In de *Scope plane* worden de requirements en de systeemeisen bepaald van de webshop. Deze krijgen een plek in de eerste hoofdstukken van de concurrentieanalyse.

De volgende fase in het project volgens de Roel Grit methode, is de **ontwerpfase**. In de ontwerpfase van het project wordt veel met EUE gewerkt, hier wordt een geraamte van de webshop ontwikkeld met behulp van wireframes. De *Structure-*, *Skeleton-* en *Surface plane* vallen binnen de ontwerpfase. De milestones binnen deze fase zijn het ontwerprapport en de huisstijlhandleiding.

De volgende fase die ik in mijn project heb opgenomen is de **realisatiefase** van Roel Grit. In deze fase wordt aan de webshop gebouwd. Het prototype van de webshop wordt gebouwd in Prestashop. Dit is een software pakket dat speciaal is ontworpen voor webshops.

Tijdens de **testfase** wordt de webshop getest op gebruiksvriendelijkheid en toegankelijkheid onder de doelgroep. Vervolgens wordt de webshop opgeleverd. Dat wil zeggen dat zodra de webshop door zowel mij als door de opdrachtgever goed bevonden is, deze wordt gemigreerd en beschikbaar wordt gemaakt voor het publiek.

Planning maken

In het Plan van Aanpak staat tenslotte de projectplanning. Aan de hand van de globale planning uit het afstudeerplan, is een gedetailleerde planning opgesteld. Deze detailplanning geeft per week weer welke activiteiten er uitgevoerd dienen te worden. Hiervan is een Gantt-chart opgesteld. Dit maakt de doorloop van de producten van het project overzichtelijk. In de figuren hieronder vindt u voorbeelden van mijn planning. De volledige planning kan u terug vinden in Bijlage A, het Plan van Aanpak.

Door stuk voor stuk te bepalen hoeveel tijd elke activiteit in beslag zou nemen, kon ik de deadlines voor de afronding van de verschillende documenten plannen en mijzelf per week doelen stellen. Op deze manier is geprobeerd de afstudeeropdracht binnen de gestelde periode af te ronden.

Week	Datum	Activiteit
1	Maandag 6 mei	Plan van Aanpak
	Dinsdag 7 mei	Opdracht formuleren
	Woensdag 8 mei	Aanpak beschrijven
	Donderdag 9 mei	Risico's beschrijven, Milestones beschrijven
	Vrijdag 10 mei	Een gedetailleerde planning maken
2	Maandag 13 mei	Doelgroeponderzoek
	Dinsdag 14 mei	Deskresearch huidige markt (laptop, PC, webshop)
	Woensdag 15 mei	Gebruikers segmenteren
	Donderdag 16 mei	Persona's samenstellen
	Vrijdag 17 mei	Gebruikerswensen vaststellen
3	Maandag 20 mei	Doelgroeponderzoek
	Dinsdag 21 mei	Bedrijf onderzoeken
	Woensdag 22 mei	Goederen categoriseren
	Donderdag 23 mei	Onderzoek onder klantenkring
	Vrijdag 24 mei	Testpersonen selecteren en werven

Figuur 3: Gedetailleerde planning. Bijlage A, Plan van Aanpak



Figuur 4: Gantt-chart. Bijlage A, Plan van Aanpak

5

Hoofdstuk 5

Definitiefase

In dit hoofdstuk zal ik omschrijven welke handelingen ik heb moeten verrichten om het concept te ontwikkelen van mijn afstudeerproject. In deze fase komt de *strategy plane* en *scope plane* van EUE aan bod. De doelgroep en de user needs en de wensen en eisen van de opdrachtgever worden hier bepaald. Door dit aan het begin van het project vast te stellen kan in de loop van het project doelgericht keuzes worden gemaakt. Zo wordt bij het maken van design keuzes altijd de doelgroep in acht genomen.

5.1 Doelgroep onderzoeken

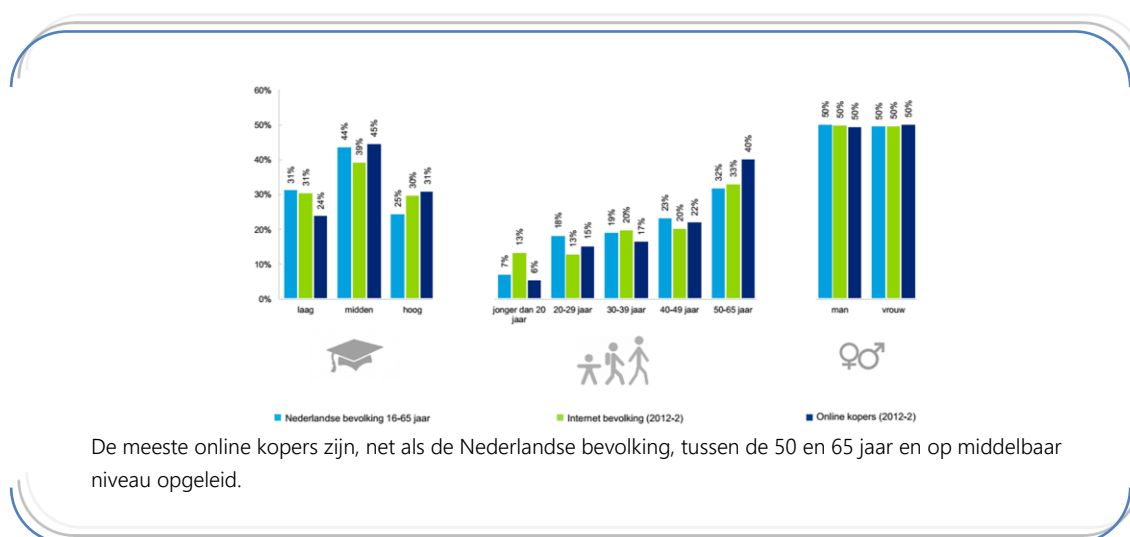
De eerste plane, de *strategy plane*, van EUE wordt hier gestart. De eerste stap is het vaststellen van de doelgroep.

Om de doelgroep te kunnen bepalen heb ik drie dingen gedaan:

- Deskresearch op het gebied van online winkelen en de gebruikers hiervan.
- In overleg met de opdrachtgever heb ik de huidige klantenkring beschreven en verdeeld in segmenten.
- Een enquête onder de huidige klantenkring van PCL Computers.

5.1.1 Deskresearch uitvoeren

Om de doelgroep te analyseren is inzicht nodig in de online winkelmarkt. Om dit te krijgen is antwoord nodig op een aantal vragen: welke bevolkingsgroep maakt het meeste gebruik van online winkelen en wat voor aandeel heeft de computer retail branche hierin. Uit onderzoek blijkt dat de computer retail branche een groot aandeel heeft in de online winkel markt.⁴ Ook is gebleken dat de gebruikers van online winkels een groot aantal vijftigplussers kent. Zie figuur 5 hieronder.



Figuur 5: Online kopers cijfers. Bijlage B, Doelgroeponderzoek

⁴ <http://www.thuiswinkel.org/stream/tmm2012thuiswinkel-markt-monitor-2012-def>

De informatie over de gebruikersgroep van online winkelen, die tijdens de deskresearch naar voren is gekomen, was niet specifiek voor de computer retail branche maar over de gehele online winkel populatie.

PCL Computers maakt zelf ook al een onderscheid in hun klanten. Zij hebben voorgebouwde maatsystemen die op verschillende type klanten gericht zijn. Zo is er een instapsysteem voor basis gebruik en een high end game systeem puur geënt op gamen. Hier hebben zij echter geen informatie over op papier. Door met de manager en eigenaar van PCL Computers rond de tafel gaan zitten heb ik de 'soorten' klanten die zij onderscheiden kunnen achterhalen.

Deze zijn:

Gamers:

- Zware gebruikers;
- Zijn bereid geld uit te geven, maar zijn wel prijsbewust;
- Doen meestal vooronderzoek;
- Weten wat ze nodig hebben / willen hebben;
- PC;
- Opbouwen uit onderdelen;

Huishoudelijk, beginners:

- Lichte gebruiker;
- Vaak zo goedkoop mogelijk;
- Geen vooronderzoek;
- Laten zich meestal voorlichten;
- Laptop / kant-en-klare PC;
- Diensten;

Specialisten, professionals:

- Zware gebruikers;
- Zijn bereid geld uit te geven;
- Doen meestal vooronderzoek;
- Laten zich meestal voorlichten;
- PC;
- Opbouwen uit onderdelen;
- Specifieke eisen;

Zakelijk, Inkoop:

- Veel onderdelen;
- Geen service;
- Vooronderzoek;
- Inkoop en verkoop;

5.1.2 Enquêteren

Om de doelgroep voor de webshop specifiek te krijgen is er een enquête opgesteld, waarmee de huidige online en offline klanten van PCL Computers mee in kaart worden gebracht. Er zijn gesloten vragen gesteld over hun computergebruik. Daarnaast heb ik deze kans genomen om ook de requirements te noteren die de huidige gebruiker aan een webshop stelt en wat hun criteria zijn bij een aankoop van een webshop. In het onderstaande figuur ziet u de enquête lijst.

Geslacht: m / v Leeftijd:				
	ja	nee		
1. Ik heb mijn computer* vooral voor basisgebruik (internet, tekstverwerking, evt. foto's, muziek en video).				
2. Ik ben een Gamer en heb mijn computer hierop afgestemd.				
3. Ik heb mijn computer voor professioneel audio- visueel gebruik (foto- / video- / 3D- / geluidbewerking).				
4. Mijn computer aankopen doe ik vooral online.				
5. Meestal doe ik eerst online research en ga vervolgens naar de winkel om het daar aan te schaffen.				
	zeer eens	Eens	oneens	zeer oneens
6. Het is vooral belangrijk dat een webshop mij op alle mogelijke manieren kan helpen een beslissing te maken bij mijn aankopen.				
7. Een webshop moet niet te ingewikkeld zijn, een prijs, levertijd en korte beschrijving is vaak al voldoende.				
8. Als ik het product waar ik naar op zoek ben niet gelijk op een webshop kan vinden ga ik naar een andere webshop.				
9. Het uiterlijk van een webshop is belangrijk bij mijn aankoopbeslissingen.				
10. Ik zou eerder iets kopen bij een bedrijf met een zakelijke webshop.				
11. Een zakelijke website is strak en licht van kleur.				
12. Als ik online computer aankopen doe, zoek ik de webshop uit die de laagste prijs heeft voor mijn product.				
13. Als ik online computer aankopen doe, zoek ik een webshop uit die mij betrouwbaar lijkt.				
14. Als ik online computer aankopen doe, zoek ik een webshop uit die mijn spullen het snelst leveren.				
15. Ik doe alleen online aankopen bij webshops die ik al ken.				

Figuur 6: Enquête. Bijlage B, Doelgroeponderzoek

5.1.3 Persona's maken

Door van elk doelgroep segment een persona te maken, maak je de gebruikers levendiger en is het gemakkelijker de gebruikers in het achterhoofd te houden tijdens de ontwikkelingsfase van het project. Dit helpt aanzienlijk met doelgroep gericht werken zoals de EUE methode voorschrijft.

De persona's zijn tot stand gekomen door de gehele doelgroep in segmenten op te delen. Zoals in paragraaf 5.1 beschreven onderscheidde PCL Computers al verschillende 'soorten' klanten. Van de vier soorten die zij onderscheidde kwamen drie van deze soorten een aantal keer terug in de enquête. Uit de concurrentieanalyse is gebleken dat andere winkels ook een soortgelijk onderscheid maken in hun klanten. Daarom heb ik ervoor gekozen de doelgroep te segmenteren op basis van de drie prominente soorten die PCL Computers onderscheid: Gamers, Specialisten en Huishoudelijke gebruikers.

Voor elk segment is een persona gemaakt. Deze persona's zijn zo verschillend mogelijk en zijn representatief voor de belangrijkste gebruikersgroep.

Uit de feiten en cijfers uit het eerste hoofdstuk van de Doelgroepbeschrijving blijkt dat de grootste groep online winkelaars zich binnen de leeftijd van 50 tot en met 65 bevinden. Uit de enquête is gebleken dat deze leeftijdscategorie zich vooral binnen één segment bevindt, namelijk de huishoudelijke gebruikers. Dit segment en daarom ook deze persona, heeft de minste computerervaring. We kunnen daarom stellen dat dit de zwakste gebruiker binnen de doelgroep is. Als deze persona effectief gebruik kan maken van de webshop, kunnen de andere gebruikers dat ook. In figuur 7 hieronder ziet u de persona Ria Langeveld, dit is de zwakste gebruiker van de doelgroep.

Dit wil niet zeggen dat de webshop alleen maar voor deze ene persona wordt gemaakt. De nadruk ligt hier wel, maar met de rest van de persona's wordt ook rekening gehouden.

Naam:	Ria Langeveld
Leeftijd:	53 jaar
Woonplaats:	Frederik Hendriklaan 34, Den Haag
Opleiding:	Pabo
Segment:	Huishoudelijk



Ria is een vrouw van 53 jaar. Ze is 20 jaar getrouwd geweest met haar ex-man Arjan. Samen hebben zij twee zoons (Ben van 22 en Jari van 18). Sinds de scheiding woont zij met haar zoon Jari in een appartement in Den Haag. Haar oudste zoon Ben is het huis uit en woont op zichzelf. Ria is lerares in het voortgezet onderwijs. Ria geeft Nederlandse les aan de Populier in Den Haag. In haar vrije tijd leest zij het liefst een boek of kijkt ze even tv. Ook is zij een liefhebber van klassieke- en jazz muziek.

Thuis hebben Ria en haar zoon Jari allebei een eigen laptop. Van de computer heeft Ria niet zoveel verstand. Haar laptop is al wat ouder en is in de loop van de tijd erg langzaam geworden. Ze gebruikt deze eigenlijk alleen voor 'huis-tuin-en-keuken' gebruik. Dat wil zeggen zij gebruikt hem om haar mail te checken, tekst verwerken en foto's op te slaan. Sinds kort zit zij ook op Facebook, ze vindt het erg leuk zo contact te houden met familie, vrienden en oud leerlingen. Hiermee kan haar zoon helpen maar met problemen kan zij altijd terecht bij lokale computer speciaalzaak. Het nadeel is dat zij haar laptop dan een week kwijt is ter reparatie. Een tablet heeft haar aandacht getrokken, enkele vriendinnen van haar hebben er een aangeschaft en zijn er erg enthousiast over.

Figuur 7: Persona Ria. Bijlage B, Doelgroeponderzoek.

5.2 Concurrentie analyseren

Nu het doel van de website is vastgesteld wordt er aandacht besteed aan een concurrentieanalyse om ideeën op te wekken. Zoals de doelstelling van dit project al stelt wil PCL Computers met zijn nieuwe webshop in ieder geval voldoen aan de huidige standaarden op het gebied van design en techniek. Om deze standaarden te achterhalen wordt ten eerste naar instellingen zoals World Wide Consortium (W3C)⁵ en Jacob Nielsen⁶ gekeken. Dit zijn instellingen die zich bezig houden met het opstellen van ijkpunten en richtlijnen op het gebied van gebruiksvriendelijk en toegankelijkheid van grafische ontwerpen. En ten tweede is er een benchmark gedaan van webshops van winkels die concurreren met PCL Computers. Zo kunnen bij het ontwerp de goede aspecten van deze webshops worden overgenomen en eventuele slechte aspecten worden vermeden bij het bouwen van een nieuwe webshop. In de volgende paragrafen ga ik hier dieper op in.

5.2.1 Ontwerprichtlijnen

De ontwerprichtlijnen, oftewel de heuristics, zijn richtlijnen die raadzaam zijn in overweging te nemen tijdens het bouwen van een user interface. Het is belangrijk deze goed te beschrijven en te bestuderen voorafgaand aan het bouwen of ontwerpen van een nieuwe webshop. Deze richtlijnen zijn algemene regels die helpen de webshop te verbeteren op het gebied van de gebruiksvriendelijkheid en toegankelijkheid. Zolang er aan deze richtlijnen wordt voldaan, blijft de webshop makkelijk in gebruik en toegankelijk voor de gebruiker en is de kans groter dat er een bepaalde standaard wordt gegarandeerd. In figuur 8 hieronder ziet u een voorbeeld van een heuristic. De rest van de heuristics kunt u vinden in bijlage C, de concurrentieanalyse.

8. Zorg voor een minimalistisch ontwerp. Bij het ontwerpen van een website kan je spreken over less is more. Teveel elementen op een pagina leidt alleen maar af. Op die manier kunnen gebruikers informatie missen die belangrijk voor ze zijn. Informatie op internet hoort kort en bondig te zijn. Gebruikers vinden het niet fijn om lange teksten te moeten lezen voordat iets duidelijk is. Uitzending Gemist is een website waar je televisieprogramma's kan bekijken die al eerder op tv zijn uitgezonden. Het vereist enige kunde om de programma's te zoeken en af te spelen. Van belang is dat er uitleg staat op de site. Is de uitleg op de site kort en "to the point"? Of staat er veel overbodige informatie die eigenlijk niet van belang is voor de gebruiker? Informatie hoort op de hele site kort en bondig te zijn. Lange teksten schrikt mensen af. Lange teksten laten mensen snel links liggen, terwijl er misschien wel belangrijke informatie in staat. Daarom is minimalistisch ontwerpen belangrijk. Ieder stukje informatie concurreert met een ander stukje informatie. Een gebruiker weet van tevoren niet wat wel en wat niet van belang is. Door teveel informatie verdwijnt het overzicht op een site en daardoor verdwijnt de zichtbaarheid van belangrijke informatie

Figuur 8: Heuristic voorbeeld. Bijlage C Concurrentieanalyse.

⁵ www.w3.org

⁶ www.useit.com

5.2.2 Benchmark

De webshops die in de benchmark worden geanalyseerd zijn uitgezocht in overleg met de opdrachtgever. De grootste concurrenten van PCL Computers zijn opgenomen, dit zijn grote spelers in de computer retail branche. Daarnaast is er ook een website gekozen waarvan de service voornamelijk hoog in het vaandel staat en een webshop die wat betreft responsiveness goed in elkaar zit.

Branche websites:

Mycom, <http://www.mycom.nl/>

Alternate, <http://www.alternate.nl/html/index.html>

Informatique, <http://www.informatique.nl/>

Service gerichte websites:

Dell, <http://www.dell.com/>

Mobiele webshop:

Denimwinkel, <http://www.denimwinkel.nl/>

Deze webshops en website zijn vervolgens 'gebenchmarkt'. Ik heb een vragenlijst opgesteld en die voor elke website beantwoordt.

Om de gebruiksvriendelijkheid van deze websites te analyseren zijn de belangrijkste heuristics in vragen geformuleerd. De wensen en eisen die aan het begin van deze fase zijn vast gesteld, spelen hierbij ook een rol. Er is gekeken of deze elementen in ieder geval aanwezig zijn bij de te analyseren websites. Ten slotte zijn de user needs gespecificeerd, er is gekeken wat er voor de verschillende persona's nodig is om succesvol door deze webshops te navigeren.

Al deze vragen vormen samen de vragenlijst waarmee de benchmark is opgezet. Deze vragen zijn onderverdeeld in de volgende categorieën:

- Gezicht
- Design
- Navigatie
- Inhoud
- Interactie
- Leesbaarheid
- Technische kwaliteit

De vragenlijst bestaat uit 26 vragen, waarbij is gekozen voor een waardering van slecht tot uitstekend en drie waarderingen hier tussenin, waarvan de middelste waarde 'gemiddeld' is. Op de volgende bladzijde ziet u een voorbeeld van een ingevulde vragenlijst.

	<i>slecht</i>	1	2	3	4	5	<i>uitstekend</i>
Gezicht							
• Hoe is de eerste indruk?					x		
• Hoe is de snelheid van het laden?					x		
• Is de informatie voldoende interessant?			x				
Design							
• In welke mate heeft de applicatie een juiste 'look and feel'? (gerelateerd aan doel en doelgroep)					x		
• Hoe consistent is de stijl in de applicatie doorgevoerd?					x		
• In welke mate draagt het ontwerp bij aan de herkenbaarheid van het bedrijf of product?			x				
Navigatie							
• Kan de bezoeker altijd eenvoudig terug naar startmenu?				x			
• Hoe is de applicatie gestructureerd?				x			
• Hoe consistent is de navigatie toegepast?			x				
• In welke mate weet de bezoeker altijd waar hij is en waar hij naartoe kan?				x			
• In welke mate zijn de menunamen logisch gekozen en niet te lang?			x				
• Hoe zijn zoekmogelijkheden toegepast?					x		
Inhoud							
• Hoe up-to-date zijn de activiteiten?				x			
• Is de bedrijfsinformatie duidelijk?				x			
• Is het duidelijk wat de website te bieden heeft?			x				
Interactie							
• In welke mate voldoet de site aan de verwachte interactie?				x			
• Hoe eenvoudig is het contact te leggen?			x				
Leesbaarheid							
• In welke mate verhoogt het gebruikte lettertype de leesbaarheid?			x				
• En de lettergrootte?				x			
• En het kleurgebruik?				x			
• Hoe is de schrijfstijl?					x		
• In welke mate zijn de teksten geschikt voor de website?					x		
Technische kwaliteit							
• Hoe is de herkenbaarheid van de links					x		
• Hoe is de keuze van de gebruikte technieken?				x			
• In welke mate zijn de gebruikte technieken correct toegepast?				x			
• In welke mate zijn de afbeeldingen correct vervaardigd?			x				
Totaalindruk							
		0	8	10	8	0	

Figuur 9: Vragenlijst. Bijlage C, Concurrentieanalyse.

Na de vragenlijst doorlopen te hebben voor elke website heb ik kunnen concluderen welke webshop onderdelen noodzakelijk zijn en hoe ik de webshop moet opmaken om een gebruiksvriendelijke interface te creëren voor de nieuwe webshop van PCL Computers.

5.3 Systeemeisen

Hier begint de *Scope plane* van EUE. Hier wordt afgebakend wat er wordt gebouwd. In dit kader, was bij het opstarten van het project met de opdrachtgever overlegd en wensen en eisen bepaald. Deze zijn terug te vinden in Bijlage A, het Plan van Aanpak.

Eisen:

- Er moet een nieuwe huisstijl worden ontwikkeld.
 - Deze nieuwe huisstijl moet tenminste een nieuw logo hebben.
- Er moet een werkend prototype van de webshop worden opgeleverd.
 - Deze webshop moet voldoen aan de nieuwe huisstijl
 - Via de webshop moeten producten kunnen worden besteld en deze moeten digitaal afgerekend kunnen worden.
 - De beschikbaarheid van de producten moet op de webshop te zien zijn.

Wensen:

- De webshop moet een chatfunctie hebben
- Er moeten producten met elkaar kunnen worden vergeleken.
- Zoekopdrachten moeten kunnen worden gefilterd.
- De webshop moet responsive zijn en op de tablets en smartphones goed worden weergegeven.

Deze wensen en eisen waren nog lang niet gedetailleerd genoeg om de scope af te bakenen. Met mijn bevindingen uit de benchmark was ik in staat om nog uitgebreider de wensen en eisen vast te stellen. Deze bevindingen en de user needs vormen de basis van de systeemeisen, dit wil zeggen de benodigde attributen, capaciteiten, karakteristieken of kwaliteiten die bruikbaar zijn en meerwaarde bieden voor de gebruiker. In de Roel Grit methode wordt er onderscheid gemaakt tussen:

- **Basis systeemeisen;**
Deze zijn in overleg met de opdrachtgever tot stand gekomen in de initiatiefase van het project.
- **Interface eisen;**
Deze zijn tot stand gekomen tijdens de concurrentieanalyse en komen overeen met de heuristics uit deze milestone.
- **Performance eisen;**
deze eisen zijn gebaseerd op de acht regels van Schneiderman.
- **Integriteitseisen;**
Deze eisen zijn in overleg met de opdrachtgever tot stand gekomen.
- **Operationele eisen;**
Ook deze eisen zijn in overleg met de opdrachtgever tot stand gekomen.

Het figuur op de volgende bladzijde geeft een voorbeeld van een aantal van deze eisen.

Interface eisen

De interface eisen bestaat uit drie delen: vormgeving, Accessibility en Usability.

- De webshop is schermvullend op elk formaat beeldscherm (resoluties: 480×360, 480×800, 960×540, 960×640 en 1920×1080).
- De lay-out moet constant blijven door de gehele webshop; knoppen, logo's, iconen en titels hebben op elke pagina dezelfde plek.
- De webshop is gebouwd in de PCL Computers huisstijl en maakt dus gebruik van; dezelfde kleuren, typografie en logo's)

Integriteitseisen

- Het systeem moet bij verzending van gegevens onderschepping door derden onmogelijk kunnen maken.

Performance eisen

- Een gebruiker moet binnen twee minuten een bestelling kunnen plaatsen, ook als het de eerste keer is dat hij de webshop bezoekt.
- De webshop dient consistent te zijn waardoor de gebruiker het systeem sneller zal doorzien (intuïtief)

Operationele eisen

- Het systeem moet na falen binnen 8 uur weer operationeel kunnen zijn.
- Gebruikers kunnen hun eigen profiel beheren.

Figuur 10: Systeemeisen. Bijlage D, Ontwerprapport

Maar het was nog niet duidelijk welke van deze systeemeisen absoluut nodig waren en welke minder van belang waren. Om een prioritering in de systeemeisen te maken zijn ze gerangschikt met behulp van de MoSCoW-methode⁷. MoSCoW staat voor:

- **Must have's;**
deze requirements *moeten* in het eindresultaat terugkomen, zonder deze eisen is het product niet bruikbaar.
- **Should have's;**
deze eisen zijn zeer gewenst, maar zonder is het product wel bruikbaar.
- **Could have's;**
deze eisen zullen alleen aan bod komen als er tijd genoeg is.
- **Won't have's;**
deze eisen zullen in dit project niet aan bod komen maar kunnen in de toekomst, bij een vervolgproject, interessant zijn

⁷ <http://www.encyclo.nl/begrip/MoSCoW%20methode>

Het toepassen van deze methode helpt met te bepalen welke systeemeisen voorrang krijgen bij het ontwikkelen. Deze techniek is terug te vinden op onder andere requirements.net⁸. Door deze methode uit te leggen aan de opdrachtgever konden we samen door de systeemeisen heen lopen en hebben we elk onderverdeeld onder de MoSCoW waardes. In het figuur hieronder ziet u hier een aantal voorbeelden van systeemeisen. De volledige lijst vindt u in het ontwerprapport.

Must have

- De beheerder moet eenvoudig de prijs van een artikel in het systeem kunnen wijzigen.
- De beheerder moet eenvoudig een of meerdere artikel(en) in het systeem kunnen toevoegen.
- De webshop moet de gebruiker informeren als een artikel niet op voorraad is.
- De webshop moet de gebruiker een lijst met soortgelijke producten kunnen laten zien
- Voor elk product is een pagina met gedetailleerde informatie beschikbaar
- De webshop heeft een 'winkelwagentje' waar de gebruiker producten aan kan toevoegen.
- De producten moeten kunnen worden betaald met iDeal, creditcard, rembours en overschrijving.

Should have

- De webshop moet elke gebruiker in staat stellen zich te registreren.
- De webshop moet een geregistreerde gebruiker in staat stellen zijn/haar gegevens te wijzigen
- De webshop moet na een status verandering van een bestelling een mail versturen naar de gebruiker.

Could have

- De webshop moet gebruik maken van een online database.
- De webshop moet bij inloggen controleren of de inloggegevens overeenkomen met de opgeslagen gegevens in de database.
- De webshop moet opnieuw om inloggegevens vragen als uit de voorgaande controle blijkt dat de eerder ingevoerde gegevens onjuist waren. Het systeem doet dit maximaal 2 keer.

Won't have

- De webshop moet bepaalde gebruikers 5% korting op het assortiment geven voor elke bestelling.
- De gebruiker moet de taal in de webshop kunnen wijzigen.

Figuur 11: MoSCoW-methode toegepast op systeemeisen. Bijlage D, Ontwerprapport.

Hiermee wordt duidelijkheid geschept over wat de opdrachtgever kan verwachten van het project en met behulp van de ideeën uit het concurrentie analyse, de gekozen heuristics en de persona's kan er vervolgens een ontwerp worden gemaakt voor de nieuwe webshop.

⁸ <http://www.requirements.net/2008/04/25/requirement-ranking-no-no-no-to-high-medium-or-low/>

6

Hoofdstuk 6 Ontwerpfase

Nu was vastgesteld wat ik ging bouwen en voor wie ik dit ging bouwen, was het tijd om de ontwerpfase te starten. In deze fase wordt een nieuwe huisstijl ontworpen en de webshop krijgt hier vorm. De planes van EUE die hierbij doorlopen worden zijn de *Structure*, *Skeleton* en *Surface plane*.

6.1 Website structuur bepalen

De volgende plane, *de structure plane*, kon op dit punt worden gestart. In de *structure plane* worden de volgende elementen uitgewerkt:

- **Informatie architectuur;**
Welke informatie komt er op de webshop te staan en welke structuur krijgt deze.
- **Interaction design;**
Hoe verloopt de interactie tussen de webshop en de gebruiker.
- **Opstellen van Wireframes;**
Hier wordt visueel het geraamte van de webshop vastgesteld.

Ik heb nagedacht over de verschillende functies die ik zou gaan gebruiken, belangrijk hierbij was dat dit alles aansluit bij de verwachting van de gebruiker. De persona's zijn hierbij representatief voor de gebruiker.

6.1.1 Informatie architectuur

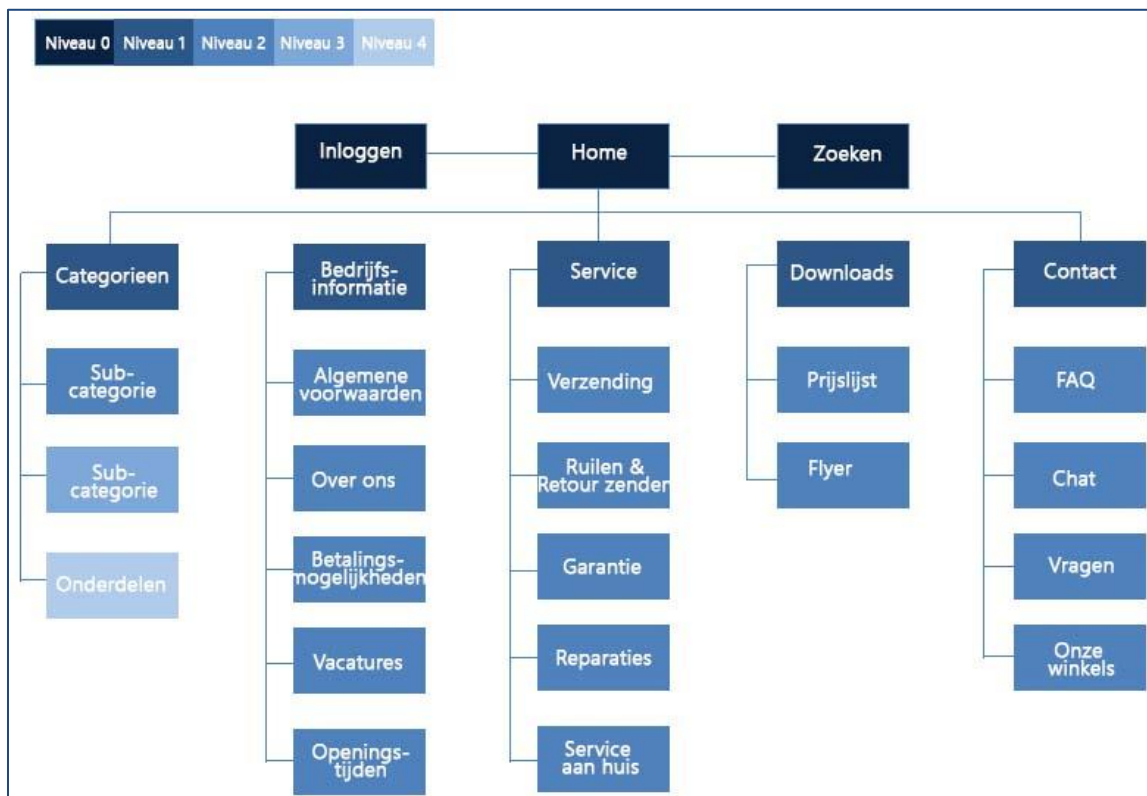
De eerste stap om tot een goed ontwerp te komen, is te bepalen welke content er op de website komt te staan. Uit het resultaat van de benchmark kwamen al een aantal elementen naar voren die op de website een plekje moeten gaan krijgen. Daarnaast dienen alle producten en diensten die PCL Computers kan leveren gestructureerd te worden. Hier moet naar logica voor de gebruiker gestreefd worden. Met behulp van de persona's ben ik tot de volgende structuur gekomen:

Home

- **Categorieën**
 - Behuizingen
 - Processoren
 - Voedingen
 - Geheugen
 - Videokaarten
 - Harde Schijven & SSD
 - Geluidskaarten
 - Moederborden
 - Uitbreidingskaarten
 - Videobewerking & TV-kaarten
 - Cooling & Fans
 - Computer kabels
 - DVD & BlueRay
 - iPads & Tablets
 - Opslag & Media
 - Software
 - Computers & Servers
 - Netwerk & Communicatie
 - Printers & Scanners
 - Monitoren
 - Randapparatuur
 - Beeld & Geluid
 - Supplies & Accessoires
- Notebooks & Laptops
- Service Tarieven
- **Bedrijfsinformatie**
 - Algemene Voorwaarden
 - Over ons
 - Betalingsmogelijkheden
 - Vacatures
 - Openingstijden
- **Service**
 - Verzending
 - Ruilen & Retour zenden
 - Garantie
 - Reparaties
 - Service aan huis
- **Downloads**
 - Prijslijst
 - Flyer
- **Contact**
 - FAQ
 - Chat
 - Vragen
 - Onze winkels

6.1.2 Interaction design

Nu de content was vastgesteld, was het tijd om te bepalen hoe de interactie tussen de gebruiker en de webshop moet gaan verlopen. De interactie heb ik schematisch weergegeven in een navigatiemodel. Tijdens het bouwen kan het navigatiemodel worden gebruikt om de interne links van de website te plaatsen. In het figuur hieronder ziet u het navigatiemodel van de gebruikers kant.



Figuur 12: Navigatiemodel. Bijlage D, Ontwerprapport.

6.1.3 Opstellen wireframes

Op dit punt wordt gestart met de Skeleton plane, in deze plane wordt het geraamte van de webshop gebouwd. Nu de structuur van de content en navigatie bekend is, kunnen de wireframes voor de webshop gemaakt worden. De wireframes zijn een visuele weergave van de webshop zonder enige vormgeving. Hier wordt een keuze voor de positionering van de inhoud gemaakt. De wireframes geven inzicht in de verschillende elementen die nodig zijn voor het ontwikkelen van de webshop.

Allereerst heb ik bepaald bij welke resolutie de webshop er goed uit moet komen te zien. Op de website van W3cschools⁹ wordt jaarlijks bijgehouden welke schermresoluties er wereldwijd gebruikt worden. In de volgende tabel zijn deze statistieken te zien.

Date	Higher	1920x1080	1366x768	1280x1024	1280x800	1024x768	800x600	Lower
Jan 2013	36%	11%	25%	10%	8%	9%	0.5%	0.5%
Jan 2012	35%	8%	19%	12%	11%	13%	1%	1%
Jan 2011	50%	6%		15%	14%	14%	0%	1%
Jan 2010	39%	2%		18%	17%	20%	1%	3%
Jan 2009	57%					36%	4%	3%
Jan 2008	38%					48%	8%	6%

Figuur 13: schermresoluties wereldwijd.

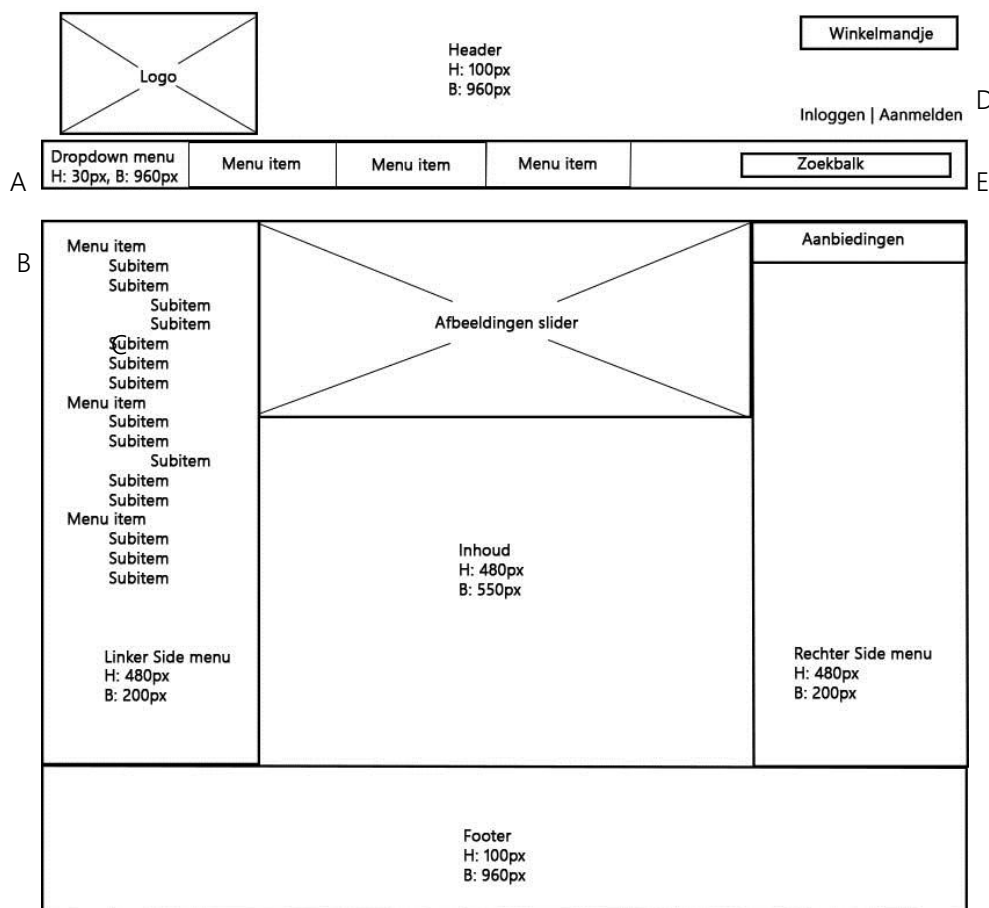
Ik heb gekozen om een de maximale breedte vast te stellen op 960px. Dit is een breedte die ik in eerdere projecten gebruikt heb. Aan de gegevens in figuur 13 is te zien dat dit nog steeds een gangbare resolutie is.

⁹ <http://www.W3cschools.com>

Ik heb gekozen voor een lay-out met een header, drie kolommen en een footer.

In de header komt het logo, een winkelmandje, aanmelden / inloggen en een horizontaal dropdown-menu met de informatie over het bedrijf, de service, downloads en contact te staan.

De eerste kolom zal gebruikt worden voor het menu met de categorieën, hier komen alle producten en diensten van PCL Computers te staan. De tweede kolom bevat alle inhoud (maincontent). En in de derde kolom is ruimte voor aanbiedingen, nieuw toegevoegde producten en reclame. In het volgende figuur is te zien hoe de index pagina ingedeeld is.



Footnote	Label	Interactie
A	Dropdown menu	Onder elke kop zitten informative pagina's
B	Uitklapmenu	Onder elke categorie zitten subcategorieën
C	Afbeelding Slider	Laat om de beurt verschillende foto's zien
D	Inloggen	Bezoekers kunnen inloggen of aanmelden
E	Zoekbalk	Zoekfunctie binnen de webshop

Figuur 14: Wireframe. Bijlage D, Ontwerprapport.

De gebruiker verwacht bepaalde informatie op een vaste plek op de pagina. Om te bepalen welke informatie een vaste plek verwijst heb ik gekeken naar de resultaten uit de concurrentieanalyse. Waar heeft de concurrent zijn zoekfunctie staan.

6.2 Huisstijlhandleiding maken

De *surface plane* van EUE wordt hier gestart. In deze plane wordt het grafisch ontwerp van de webshop gemaakt. Om dit te kunnen doen wordt er eerst een nieuwe huisstijl ontworpen. Deze huisstijl wordt vastgelegd in een huisstijlhandboek. Bij toekomstige grafische uitingen van PCL Computers kan dit handboek worden geraadpleegd om zo de look-and-feel consistent te houden in al het grafisch ontwerp. Het huisstijlhandboek beschrijft de verschillende huisstijlelementen zijnde:

- **Het kleurenpalet;**
Totaal kleurenoverzicht waaruit kan worden gekozen bij toekomstige grafische uitingen.
- **Het logo;**
Het beeldmerk van PCL Computers.
- **De pay-off;**
De zin die achter een merknaam geplaatst wordt, deze wordt gebruikt om kort en bondig te communiceren waar het merk voor staat.
- **De typografie;**
Alle aspecten die horen bij het opmaken van teksten.

De huisstijlhandleiding legt uit hoe deze elementen gebruikt of juist niet gebruikt dienen te worden in commerciële en communicatie uitingen van het bedrijf.

6.2.1 Kleurenpalet

Het eerste waar over na werd gedacht waren de kleuren. Het is belangrijk dat de huisstijl uitstraalt waar PCL Computers voor staat. Tijdens de analysefase zijn deze punten al naar voren gekomen in de kernwaarden van PCL: Behulpzaam, Bekwaamheid, Eerlijkheid, Klantvriendelijk, Kennis en Specialistisch. Om de huisstijl te laten aansluiten bij deze kernwaarden, is het van belang dat de kleuren deze kernwaarden overbrengen. Om dit te bewerkstelligen is naar de psychologie achter verschillende kleuren gekeken. Er is veel onderzoek gedaan op dit gebied.¹⁰ Uit onderzoek is gebleken dat de kleuren blauw (veiligheid en vertrouwen in een merk) en oranje (vriendelijk, vrolijk en zelfverzekerd) aansluiten op de kernwaarden van PCL. Bovendien zijn dit de kleuren van de voorgaande website en logo van PCL. Dit zal de herkenbaarheid voor de klanten, die gewend zijn geraakt aan de 'oude' huisstijl, ten goede komen. In figuur 16 op de volgende bladzijde ziet u het kleurenschema.



Figuur 15: Kleurenpsychologie. Huisstijlhandleiding.

¹⁰ <http://www.belgiancowboys.be/marketing/kleurenpsychologie-in-marketing-infographic>
<http://www.phobos.be/kleurenpsychologie/home.html>
<http://dailyinfographic.com/logos-a-look-at-the-meaning-in-colors-infographic>

	Pantone®	CMYK	RGB	Hex
PCL blauw	PMS: 300	C-100 M-44 Y-0 K-0	R-0 G-113 B-185	#0071B9
Secundaire Kleuren				
PCL donkerblauw	PMS: 281	C-100 M-72 Y-0 K-32	R-0 G-59 B-121	#003B79
PCL oranje	PMS: 179	C-0 M-79 Y-100 C-0	R-232 G-84 B-18	#E85412
PCL donkergrijs	PMS 425	C-0 M-0 Y-0 K-80	R-86 G-90 B-80	#565A5C
PCL grijs	PMS 429	C-0 M-0 Y-0 K-35	R-165 G-172 B-175	#A5ACAC

Figuur 16: Kleurenschema. Huisstijlhandleiding

6.2.2 Het logo

Dit is misschien wel één van de belangrijkste elementen van de huisstijl. Het logo is zorgt voor herkenbaarheid van drukwerk, promotiemateriaal en andere uitingen. Dit is ook de reden dat er is gekozen om in ieder geval een beeldmerk te ontwerpen voor het logo. Daarnaast waren ook de kleuren al vastgesteld bij het kleurenpalet (oranje en blauw). Met deze uitgangspunten ben ik gaan werken aan een nieuw logo. Het eerste waar ik aan begon was een lettertype uitzoeken voor de tekst in het logo. Op de Dafont¹¹ website heb ik de sans serif (scheefloze) lettertypes doorgespit voor een lettertype dat mij aansprak. Vervolgens ben ik de woorden 'PCL Computers' op verschillende manieren gaan plaatsen, onder elkaar; naast elkaar; links uitgelijnd; rechts uitgelijnd, et cetera. Voor het beeldmerk heb ik inspiratie opgedaan op de logo database website Logopond¹². Op deze website heb ik inspiratie op gedaan voor een goede vorm bij de tekst. Hieruit zijn vier verschillende ontwerpen voortgekomen. Daarnaast zijn er per ontwerp ook een aantal nuance verschillen (zie figuur 17). Uit de ontwerpen is samen met de bedrijfsmentor en een externe professional een keuze gemaakt voor het definitieve logo. Dit logo draagt naar ons idee het best de 'PCL experience uit'. De kleuren in dit definitieve logo zijn vervolgens gefinetuned. Er zijn pantone kleuren uitgezocht waar het definitieve logo in is uitgevoerd. Zie figuur 18 voor het resultaat.



Figuur 17: verschillende logo ontwerpen



Figuur 18: Logo. Huisstijlhandleiding

¹¹ <http://www.dafont.com>

¹² <http://logopond.com>

6.2.3 De pay-off

De pay-off is de slogan die achter de merknaam PCL Computers of PCL geplaatst wordt. Een goede pay-off versterkt de merknaam en zorgt voor herkenning hiervan. Deze moest kort maar krachtig de essentie van het bedrijf poëtisch verwoorden. PCL wil zich onderscheiden wat betreft service en maatwerk, dit moest blijken uit de pay-off. Voordat ik begon met bedenken van een pay-off, ben ik eerst gaan zoeken naar tips, tricks en eisen voor een goede pay-off. Dit in acht nemend ben ik verschillende zinnen gaan formuleren die zo kort en krachtig mogelijk de essentie van PCL Computers op een poëtische manier verwoorden. Hier zijn een aantal opties uit voort gekomen. Deze zijn wederom in overleg met bedrijfsmentor en externe expert overwogen. Hieruit is de pay-off: 'Alles voor computers, meer voor u.' naar voor gekomen.

Nu moest deze nog ontworpen worden. Het lettertype van de pay-off is hetzelfde als die van de tekst in het logo. Ook de kleuren zijn hetzelfde, er is gekozen om van de primaire kleur te verlopen naar de voornaamste secundaire kleur. Dit geeft de pay-off meer flair en hij valt goed op in een uiting.

Alles voor computers, meer voor u

Figuur 19: Pay-off. Huisstijlhandleiding.

6.2.4 Typografie

De typografie begint bij het lettertype, voor al het drukwerk wilde ik een niet-standaard lettertype dat PCL onderscheid van andere merken. Alhoewel serif lettertypes (lettertypes met schreef) traditioneel gebruikelijk is voor drukwerk vanwege de leesbaarheid, is ervoor gekozen om een sans serif lettertype te gebruiken. Hier is voor gekozen omdat serif lettertypes oubollig overkomen, bovendien worden deze weer slechter leesbaar in klein formaat. PCL Computers zal geen grote boekwerken met tekst uitbrengen en voor korte stukken tekst is een sans serif leesbaar genoeg. Met andere woorden, bij de keuze van een lettertype is de look-and-feel boven het praktische gezet.

Op de dafont⁴ website ben ik opzoek gegaan naar een sans serif lettertype. Dit lettertype moest gratis te gebruiken zijn. Bij het uitzoeken van dit lettertype is op een paar aspecten gelet: leesbaarheid, karakter, toepassing en uniformiteit. De uiteindelijke keuzen is gevallen op WeblySleek UI.

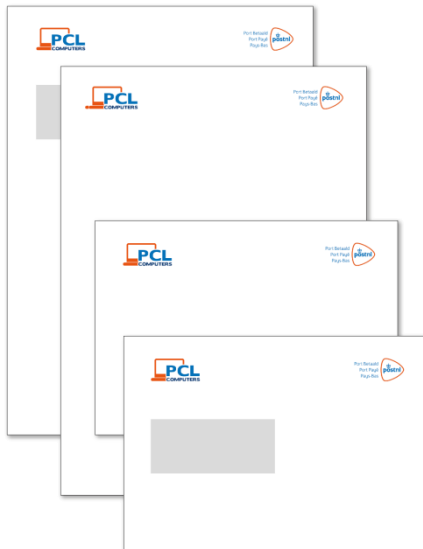
Voor digitaal gebruik en correspondentie wordt een standaard systeem font dat op iedere computer gebruikt kan worden toegepast. Hier is de keuze gevallen op Verdana.

	Lettertype	Gebruik
Drukwerk	• Weblysleek UI / SemiBold • WeblySleek UI / SemiLight	• Kopregels • Platte tekst, subkoppen en accenten etc.
Digitaal gebruik en correspondentie	• Verdana / Alle gewichten	• Word • E-mail • Online

Figuur 20: Typografie. Huisstijlhandleiding.

6.2.5 Toepassingen

Het huisstijlhandboek bevat ook een aantal toepassingen van de huisstijl. Het gaat hier om elementen die binnen PCL worden gebruikt en zijn ontworpen conform de nieuwe huisstijl. Voorbeelden hiervan zijn enveloppen, adres etiketten, briefpapier, e-mail handtekening, facturen, bonnetjes, visitekaartjes, winkel kleding, vlaggen en een bestelbus. Deze staan allemaal ter voorbeeld van eventuele opvolgende elementen die in de huisstijl ontworpen gaan worden.



Figuur 21: Briefpapier. Huisstijlhandleiding.



Figuur 22: Visitekaartjes. Huisstijlhandleiding.



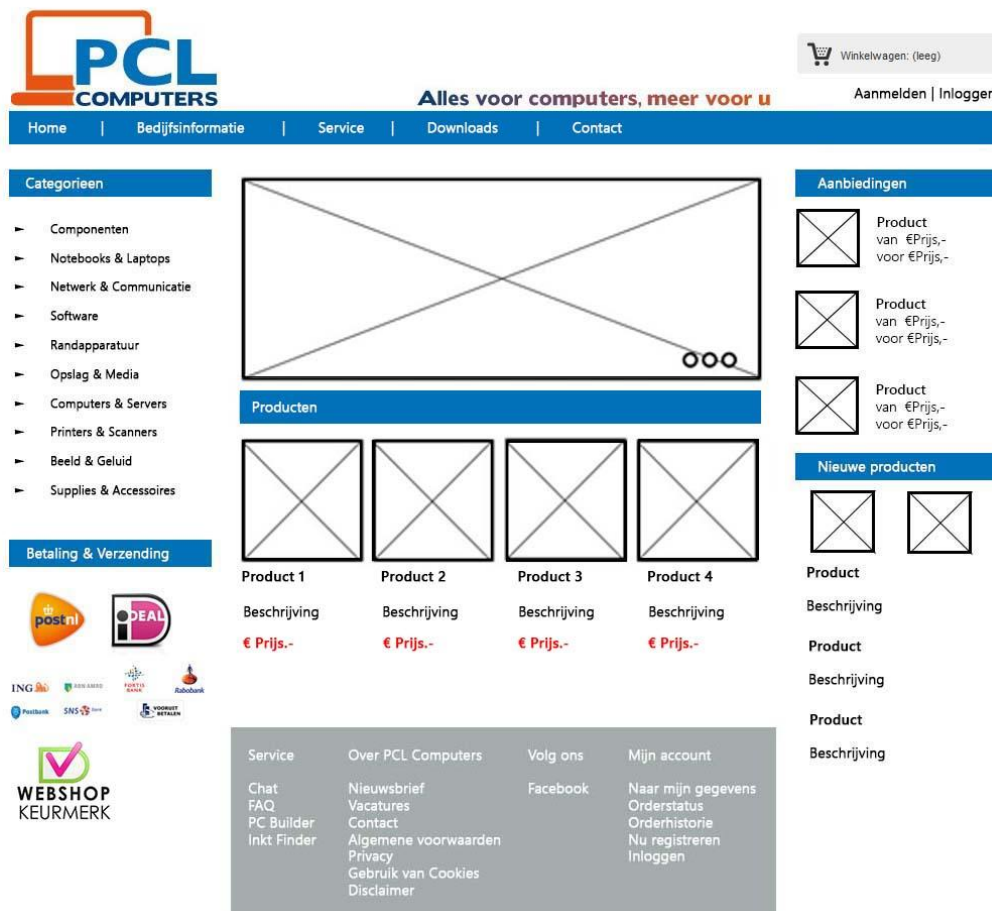
Figuur 23: Werkkleding. Huisstijlhandleiding.



Figuur 24: Vlag. Huisstijlhandleiding

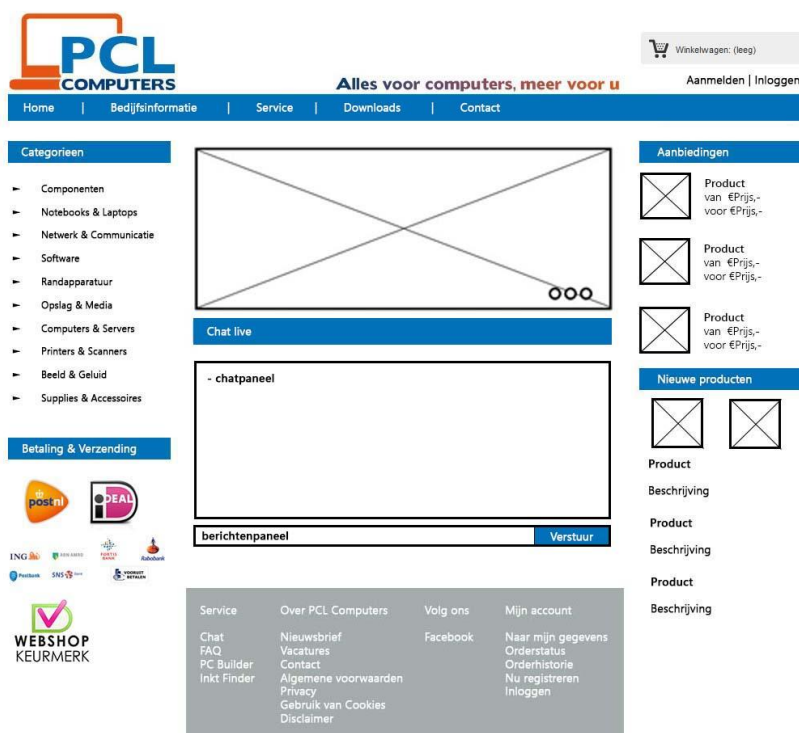
6.3 Grafisch ontwerp maken

Nu kon de ruwe opzet gemaakt worden van de vormgeving. Voor deze ruwe opzet heb ik eerst de structuur opgebouwd zoals die in de wireframes zijn opgesteld. Vervolgens ben ik alle content gaan invullen volgens de vastgestelde navigatie structuur en informatie architectuur. Met behulp van het huisstijlhandboek heb ik het ontwerp volledig laten aansluiten aan de nieuwe huisstijl. Hieronder ziet u het grafisch ontwerp van de hoofdpagina.



Figuur 25: Grafisch ontwerp hoofdpagina. Bijlage D, Ontwerprapport.

Voor de verschillende functionaliteiten die zijn vastgesteld in de informatie en interactiestructuur (blz. 31 en 32 uit dit verslag) zijn vervolgens ook schermen ontworpen. Zo ziet u in figuur 26 hieronder een voorbeeld van het chatscherm.



Figuur 26: Grafisch ontwerp chat functie. Bijlage D, Ontwerprapport.

Om de betrouwbaarheid van de website te verhogen is het verstandig om een webshop keurmerk te vermelden¹³. Ik heb gekozen voor het Webshop Keurmerk. Deze heeft de meeste leden en het logo heeft een vinkje wat bij de gebruiker vertrouwen opwekt (Figuur 27).



Figuur 27: Webshop keurmerk logo

¹³ <http://www.rollemamedia.nl/weblog/webwinkel-keurmerk-wel-of-niet/>

7

Hoofdstuk 7

Realisatiefase

In deze fase wordt een werkend prototype van de webshop gebouwd. Dit hoofdstuk beschrijft hoe deze is ontwikkeld.

Webshop prototype bouwen

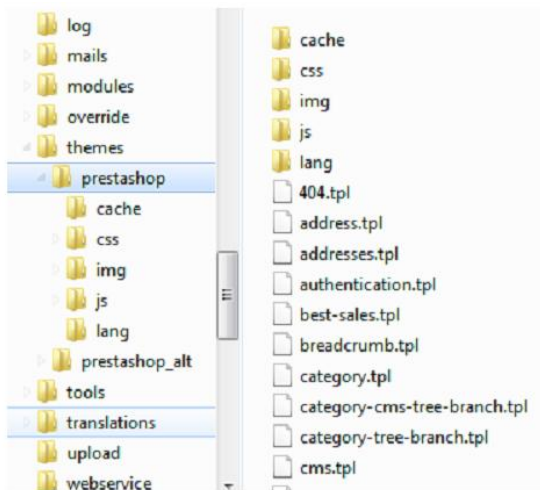
Het prototype van de webshop wordt gebouwd in Prestashop. In het afstudeerplan was dit al vastgesteld en gold als één van de voorwaarde van de opdrachtgever. Prestashop is een opensource professioneel en veilige software specifiek voor het maken van webshops. Het is zoekmachine vriendelijk en gemakkelijk in gebruik, alle functies zijn goed doorontwikkeld en gebruiksvriendelijk ontworpen.

Door een ontwerp te koppelen aan Prestashop creëer je een theme(template). Prestashop maakt gebruik van themes om zijn vormgeving te koppelen aan de functionaliteiten. Alle functionaliteiten zijn opgedeeld in modules die wel of niet kunnen worden toegepast op de webshop. In een uitgebreide database zijn verschillende van deze modules verkrijgbaar. Prestashop komt na installatie met een standaard theme (Figuur 28). Deze zijn net als de modules verkrijgbaar in een uitgebreide database.



Figuur 28: Prestashop standaard theme

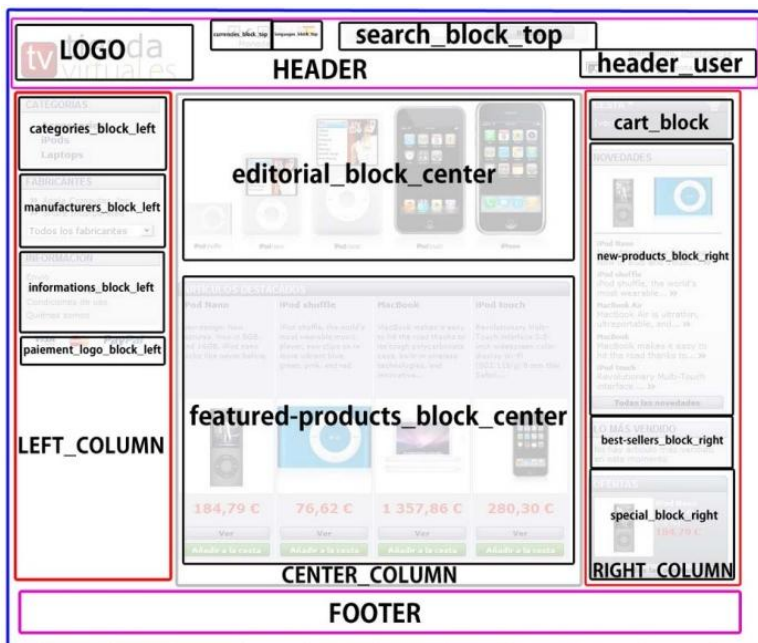
Mijn ontwerp bevat dezelfde basis structuur als het standaard theme het was daarom gunstig om hier van uit te gaan werken. Het ontwerp van deze theme is aan te passen door de ontwerp (CSS) bestanden en module (TPL) bestanden te bewerken. Deze zijn te vinden in de map waar Prestashop geïnstalleerd is. Het figuur hieronder biedt verduidelijking.



Figuur 29: Prestashop mappen structuur

- De /css map bevat alle CSS bestanden.
- De /img map bevat alle plaatjes.
- De /js map bevat alle JavaScript bestanden.
- De hoofdmap bevat alle modules (Smarty bestanden).

Op het forum van Prestashop¹⁴ vond ik een illustratie van de layout waarop alle bloknamen van het standaard theme zijn weergegeven (zie figuur 30).



Figuur 30: Standaard theme elementen.

¹⁴ <http://www.prestashop.com/forums/>

Met behulp van deze layout ben ik de verschillende blokken (divs) in het CSS bestand gaan aanpassen zodat deze overeen kwamen aan die van mijn ontwerp in de wireframes. Op deze manier is het geraamte van de pagina's tot stand gekomen. In Figuur 30 ziet u een voorbeeld van de CSS code.

```

542
543
544
545
546 #header {position:relative}
547 #header_logo {
548     position: absolute;
549     left:0;
550     top: 30px;
551     z-index: 1;
552 }
553
554 #header_right {
555     position:relative;
556     float: right
557 }
558

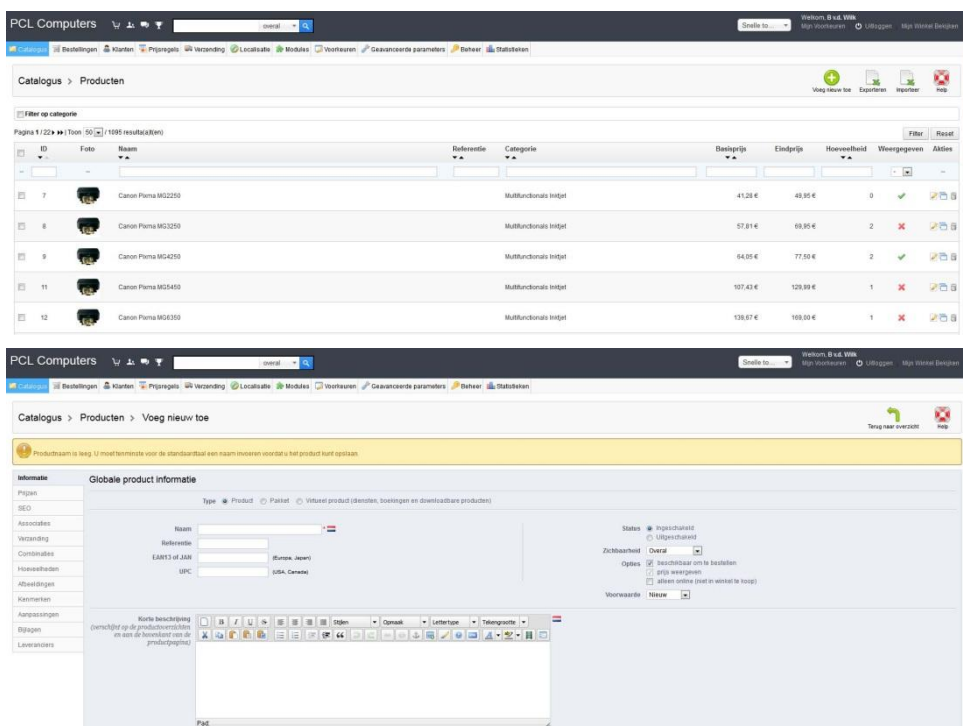
```

Figuur 31: CSS voor de header

Vervolgens ben ik voor al de benodigde functionaliteiten een module gaan zoeken in de database van Prestashop. Toen ik al de benodigde modules binnengehaald en geïnstalleerd had ben ik deze op de goede plek gaan zetten. Dit was mogelijk in het CSS/TPL bestand of via het content management systeem (CMS) van Prestashop.

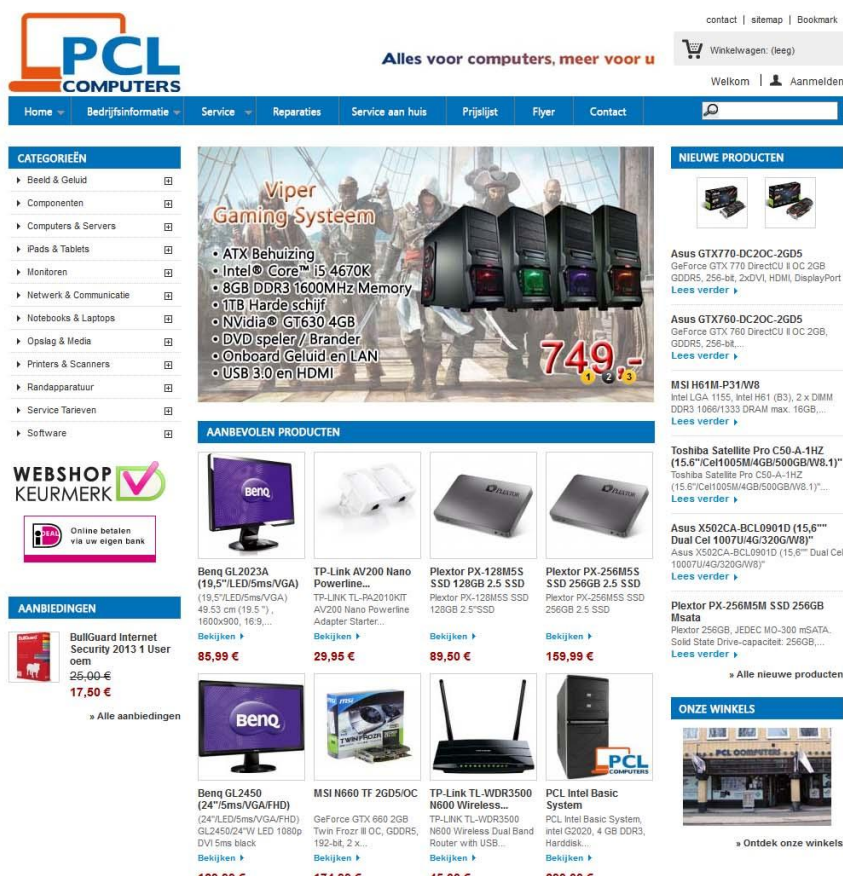
Toen alle functionaliteiten de juiste plek hadden gekregen ben ik de huisstijl gaan toepassen op het ontwerp. In de header heb ik het logo en de pay-off geplaatst en ben ik de juiste kleuren gaan toepassen. Ook dit was mogelijk door het CSS bestand aan te passen.

Ten slotte moesten alle producten worden ingevoerd. Het CMS heeft hier een eenvoudig menu voor. Hier kunnen producten handmatig worden ingevoerd. In figuur 32 hieronder ziet u het menu om producten in te voeren in het CMS van Prestashop.



Figuur 32: Prestashop CMS, producten toevoegen

Nadat ik voor een groot deel de functionaliteiten tegepast had heb ik samen met de opdrachtgever gekeken wat ik nog miste en wat ik eventueel nog moest aanpassen. Uit dit gesprek heb ik de problemen die zijn aangekaart genoteerd. Vervolgens ben ik vanuit die lijst gaan beoordelen wat van belang was voor het testen van de prototype om nog aan te passen en/of toe te voegen. In Figuur 33 hieronder ziet u de hoofdpagina van het prototype.



Figuur 33: Hoofdpagina PCL Computers webshop

8

Hoofdstuk 8 Testfase

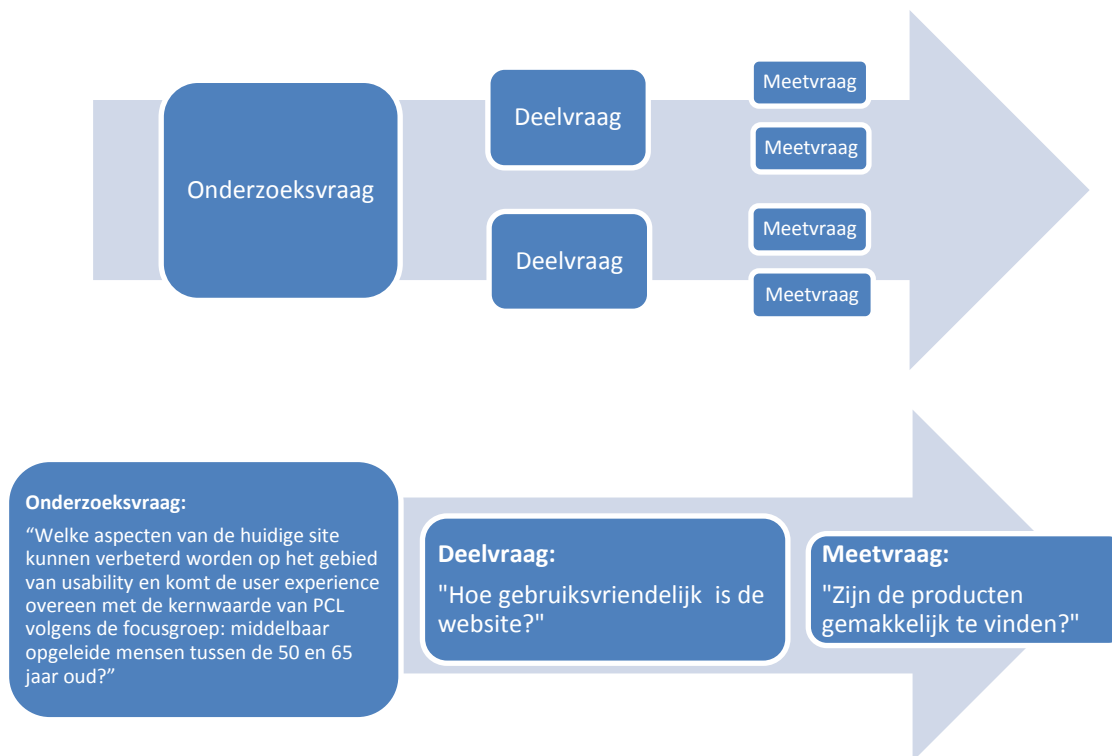
De volgende fase is de testfase. In deze fase wordt het prototype van de webshop getest. Met deze test wordt duidelijk of de webshop het doel bereikt voor zijn gebruikers en de opdrachtgever. Het testen zal worden uitgevoerd aan de hand van verschillende usability aspecten die in de heuristics van de benchmark zijn uitgelicht. Om dit in goede banen te leiden heb ik voorafgaand van het testen een testrapport opgesteld. Dit document bevat het plan en de resultaten van de test. De volgende activiteiten zijn hiervoor doorlopen:

- **Onderzoeksvraag opstellen;**
Er wordt een vraag geformuleerd waarvan het antwoord het doel van het onderzoek bereikt.
- **Testopzet vaststellen;**
Hier wordt de testmethode, opstelling en planning behandeld.
- **Testpersonen vaststellen;**
Hoeveel mensen gaan de test doorlopen en wie zullen dit zijn?
- **Testtaken beschrijven;**
De testtaken en testscenario's worden hier vastgesteld.
- **Testresultaten verwerken;**
Hier wordt de data van de test geanalyseerd en hieruit wordt een conclusie getrokken.

8.1 Onderzoeksvraag opstellen

Met de test wilde ik verifiëren of het prototype van de webshop voldeed wat betreft usability en of deze de juiste look-and-feel communiceert naar de doelgroep. Hierop aansluitend is er met behulp van de SMART-methode een onderzoeksvraag opgesteld.

Deze vraag is erg uitgebreid en omvat alle de te testen aspecten. Om dit terug te brengen naar behapbare testvragen dient de onderzoeksvraag te worden opgebroken in deelvragen. Deze deelvragen kunnen vervolgens tot meetbare vragen worden uitgewerkt. Een voorbeeld van hoe een meetvraag is opgebouwd is in de onderstaande figuur te zien.



Figuur 34: Van onderzoeksvraag tot meetvraag.

8.2 Testopzet vaststellen

In de testopzet worden een aantal voorbereidende taken behandeld van het testen. Hier worden de volgende taken behandeld:

- **Testmethode bepalen;**
In welke vorm zal de test worden afgenomen.
- **Testopstelling bepalen;**
Hier worden alle middelen vastgesteld die nodig zijn de test uit te voeren.
- **Testplanning maken;**
Wie worden op welk moment getest.

8.2.1 Testmethode bepalen

Om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden moet de usability en user-experience worden getest. Ik heb gekozen dit scenario based te testen. Dit houdt in dat er testscenario's worden opgesteld waarin de testpersonen testtaken uitvoeren. Tijdens de test wordt data verzameld van de verschillende testtaken die bepalen hoe succesvol de betreffende taak is uitgevoerd. De tabel hieronder beschrijft deze data.

Vast te leggen data	Meetniveau
- Doel bereikt(ja/nee) - Observatie van (non)verbale reacties	Kwalitatief
- Verstreken tijd (sec) - Aantal kliks (aantal)	Kwantitatief

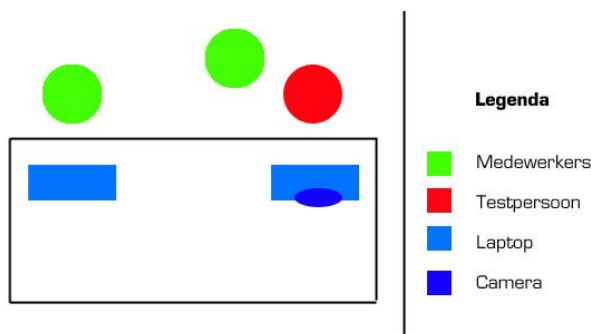
Figuur 35: Test meeteenheden

Na de test uitgevoerd te hebben vullen de testpersonen een vragenlijst in met vragen over de test die zij hebben uitgevoerd. De testtaken en de vragen uit de vragenlijst zijn opgesteld op basis van de meetvragen die in paragraaf 8.1 zijn beschreven.

Op deze manier kan effectief de onderzoeksvraag beantwoord worden en eventuele zwakke punten in de webshop worden aangetoond.

8.2.2 Testopstelling bepalen

Alle middelen die nodig waren om de test succesvol af te ronden zijn hier vastgesteld. Er is vastgesteld welke software en hardware er benodigd waren voor de test. Er is nagedacht over de manier van observeren tijdens de test en of ik daar hulp bij nodig zou hebben. Tenslotte is de opstelling van deze zaken bepaald. Het figuur hieronder geeft dit schematisch weer.



Figuur 36: Testopstelling. Bijlage E, Testplan.

Door van te voren al over deze zaken na te denken wordt voorkomen dat er tijdens het testen complicaties ontstaan en kan er zo effectief mogelijk worden getest.

8.2.3 Testplanning maken

Vervolgens is er een planning gemaakt voor de uit te voeren test. In overleg met de opdrachtgever is een datum en locatie geprikt voor de test. Voor elke testpersoon is een half uur tijd om de test te doorlopen. In de tabel hieronder ziet u de testplanning.

Testpersoon	Tijdstip testen	Begeleider bij testpersoon	Notulist	Locatie
Testpersoon 1	13:00 – 13:30	Bas	Ken	Vergaderruimte
Testpersoon 2	13:35 – 14:05	Bas	Ken	Vergaderruimte
Testpersoon 3	14:10 – 14:40	Bas	Ken	Vergaderruimte
Testpersoon 4	14:45 – 15:15	Bas	Ken	Vergaderruimte
Testpersoon 5	15:20 – 15:50	Bas	Ken	Vergaderruimte

Figuur 37: Testplanning. Bijlage E, Testplan.

8.3 Testpersonen vaststellen

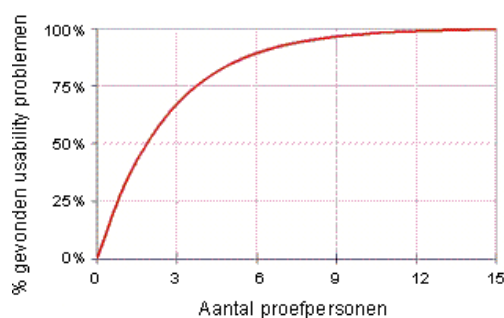
Testpersonen werven kan een tijdrovende activiteit zijn. Hier is dus ruim van te voren, voordat er ook maar aan het testrapport was begonnen, al tijd voor gemaakt. Hieronder wordt beschreven hoe ik de testpersonen heb gekozen.

In het doelgroeponderzoek is een focusgroep binnen de doelgroep naar voor gekomen, zie paragraaf 5.2.1. Als deze groep effectief gebruik kan maken van de webshop, kan de rest van de gebruikers dat ook. Deze groep is vertegenwoordigd door de persona Ria. De testpersonen die de test gaan doorlopen zullen worden uitgezocht op de kenmerken van deze persona. In de tabel hieronder zijn enkele kenmerken te zien.

	Persona (Ria)	Testpersonen
Leeftijd	53 jaar	50-65 jaar
Opleiding	Pabo	Gemiddeld
Computerkennis	Laag	Laag

Figuur 38: Testpersoon kenmerken.

Het aantal testresultaten is gebaseerd op onder andere een onderzoek van Jakob Nielsen¹⁵. Volgens hem is het niet nodig meer dan vijf testpersonen om accurate testresultaten te vergaren en zullen de testresultaten met meer dan vijf testpersonen niet veel veranderen (zie Figuur 39). Ook Laura Faulkner¹⁶ van de Universiteit van Texas beaamt in haar onderzoek dat een testgroep van vijf personen voldoende is voor accurate bevindingen. (zie Figuur 40)



Figuur 39: Juiste aantal testpersonen Nielsen.

Number of Participants	Likelihood of Link Name Confusion	The Calculation	Probability of Users Finding the Usability Problem
1	50% (.50)	$1 - (.50)^1 = .50$	50% (.50)
2	50% (.50)	$1 - (.50)^2 = .75$	75% (.75)
3	50% (.50)	$1 - (.50)^3 = .87$	87% (.87)
5	50% (.50)	$1 - (.50)^5 = .97$	97% (.97)
6	50% (.50)	$1 - (.50)^6 = .98$	98% (.98)
7	50% (.50)	$1 - (.50)^7 = .99$	99% (.99)
8	50% (.50)	$1 - (.50)^8 = .99$	99% (.99)

Figuur 40: Juiste aantal testpersonen Faulkner.

¹⁵ http://www.2c.nl/nl/wat_is_usability/tips_artikelen/waaromtesten/p5.php

¹⁶ Faulkner, L. (2003) Beyond the five-user assumption: Benefits of increased sample sizes in usability testing. <http://www.usability.gov>

Door gebruik te maken van mijn eigen netwerk en die van de opdrachtgever ben ik vrij snel aan de volgende vijf testpersonen gekomen.

Naam	Leeftijd	Computerkennis
Karin	54	Laag
Nico	55	Gemiddeld
Gerrit	63	Laag
Els	53	Laag
Rita	62	Gemiddeld

Figuur 41: Testpersonen.

8.4 Testtaken beschrijven

De testtaken zijn de 'taken' die de testpersonen uitvoeren tijdens de test. Voor elke testtaak is een scenario beschreven. Scenario's beschrijven een situatie waar de gebruikers van de webshop hoogstwaarschijnlijk in terecht zullen komen. De test is opgedeeld in vijf scenario's met bijbehorende testtaken. In Figuur 42 hieronder ziet u een voorbeeld van een scenario met testtaak.

Scenario 1

Toelichting: Op de webshop kunnen vanzelfsprekend producten besteld worden. Laten we een product opzoeken en informatie hierover inwinnen.

Taak: Zoek de Kingston USB Stick van 8GB op en vindt uit hoeveel items van dit product nog op voorraad zijn.

Figuur 42: Testscenario voorbeeld., Bijlage E, Testplan.

Alvorens te beginnen met scenario's te verzinnen ben ik research gaan doen ter ondersteuning van het opstellen van testtaken¹⁷. De volgende punten zijn hieruit voortgekomen:

- Wat is de relatie van de taak met de doelen van het plan?
- Hoe vaak voert de gebruiker de taak uit?
- Hoe belangrijk is de taak die uitgevoerd wordt?
- Verwacht je een usability probleem op een bepaald element op de webshop?

Deze punten zijn als leidraad genomen tijdens het opstellen van de testtaken. Voor de testtaak uit Figuur 41 is de relatie op het doel van de test is de gebruiksvriendelijkheid van het menu van de webshop. Deze taak is een van de belangrijkste taken voor de bezoeker van de webshop elke bezoeker zal deze handeling in ieder geval één keer doen.

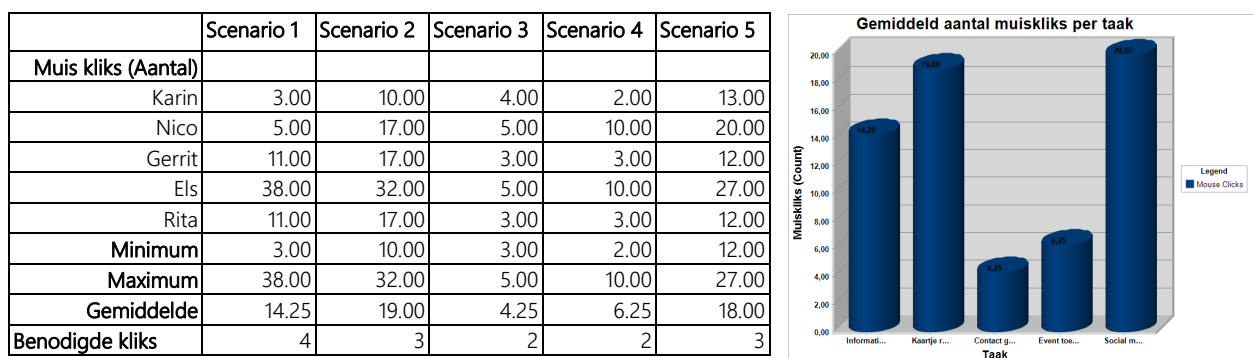
¹⁷ <http://www.usability.gov>

8.5 Testresultaten verwerken

De testresultaten bestaan in eerste instantie uit alle ruwe data van de test. Deze ruwe data bestaat uit:

- **Ingevulde vragenlijsten;**
De antwoorden van de testpersonen op de vragen uit de vragenlijst die zij na de test hebben ingevuld.
- **Het succes van de testscenario's;**
Het aantal kliks en de tijd die de testpersonen nodig hadden om een testtaak uit te voeren.
- **De audio visuele respons van de testpersonen;**
Reacties van de testpersonen op bepaalde taken. Deze zijn opgenomen met de webcam van de laptop.

Om deze ruwe data leesbaar te maken zijn deze verwerkt tot tabellen en diagrammen. Het programma Morea¹⁸ dat gebruikt is om de test uit te voeren is in staat elke testtaak het aantal kliks en de verstrekten tijd te registreren. Deze data kan vervolgens netjes in een diagram worden weergegeven. Nu de data overzichtelijk in een tabel en een diagram staan wordt zichtbaar met welke testtaken de testpersonen moeite hadden en waar knelpunten van de webshop liggen. Zie figuur 43 hieronder voor een voorbeeld.



Figuur 43: Testresultaten aantal kliks. Bijlage E, Testplan

Tijdens het testen zelf wordt door observering van de testpersonen al snel duidelijk wat er precies mis gaat en kan er oplossingen worden verzonnen. Uit de antwoorden van vragenlijst die de testpersonen aan het einde van de test hebben ingevuld wordt duidelijk hoe de webshop ervaren wordt en of deze ervaring ook de bedoelde is.

Uit de test is bijvoorbeeld naar voor gekomen dat de testpersonen nog al is moeite hadden met indeling van de menustructuur. Het is voor hun lastig om tussen al de computerapparatuur het juiste onderdeel te vinden. Hier moet dus een betere manier van indeling worden toegepast of er moet beter ondersteuning worden geboden bij deze taak.

¹⁸ <http://www.techsmith.com/morae.html>

9

Hoofdstuk 9 Evaluatie

In dit hoofdstuk wordt gereflecteerd op de milestones, het proces dat tot deze producten heeft geleid en de competenties die voorafgaand het project waren vast gesteld.

Ik ben blij met het eindresultaat. Alle producten die aan het begin van de opdrachtschrijving zijn opgesteld, zijn ook uitgevoerd en opgeleverd. Alle producten zullen in de evaluatie aan bod komen.

9.1 Product

In deze paragraaf worden de milestones geëvalueerd. Deze producten zijn: de doelgroeponderzoek, de concurrentieanalyse, de huisstijlhandleiding, het ontwerprapport, het prototype van de webshop en het testrapport.

9.1.1 Plan van Aanpak evaluatie

Bij het maken van de PvA ben ik tegen weinig problemen aangelopen. Achteraf gezien zou ik in de toekomst beter letten op de tijd die nodig is bij het realiseren van onderdelen voor de gedetailleerde planning. Ik heb teruggekeken teveel tijd in maken van mijn wireframes en het programmeren van functionaliteiten. Bij de procesevaluatie zal ik hierop terug komen.

9.1.2 Doelgroeponderzoek evaluatie

De doelgroeponderzoek is een product ontstaan uit deskresearch op het gebied van gebruikers van online winkelen binnen Nederland, een enquête onder de klantenkring van PCL Computers en uit de ervaring van de opdrachtgever.

Het doel van de doelgroeponderzoek was een doelgroep vast te stellen voor de webshop van PCL die gebouwd moest worden. Naar mijn mening maakt het gebruik van persona's, vanwege hun concrete aard, rekening houden met de doelgroep tijdens het ontwerpen van de webshop een stuk gemakkelijker. Maar of dit ook effectief zal zijn in de praktijk is voor mij geen zekerheid. Bij het ontwerpen kan het zo zijn dat er rekening moet worden gehouden met meer dan alleen de aspecten die zijn opgenomen in de persona's. Als een applicatie een heel specifieke doelgroep heeft zoals bijvoorbeeld autorace fans, moeten de persona's specifiek zijn.

Een nadeel van het doelgroeponderzoek is dat de informatie is gebaseerd op onderzoeken uit 2012. Liever had ik het rapport gebaseerd op recenter onderzoek, helaas was dit niet beschikbaar.

9.1.3 Concurrentieanalyse evaluatie

Het document bevat een hele lijst aan heuristics op het gebied van user interface ontwerp en er worden een aantal succesvolle webshops beoordeeld aan de hand van deze heuristics. Het doel hiervan is goede en slechte aspecten op het gebied van webshops te zien en te begrijpen. Door hier bewust van te zijn stel je jezelf in staat een betere webshop te bouwen.

Door dit document op te stellen ben ik mij er goed van bewust geraakt wat belangrijk was om op te letten tijdens de testfase. Het was duidelijker wat een webshop gebruiksvriendelijk en toegankelijk maakt. De lijst heuristics die voor dit document zijn opgesteld hebben daarnaast ook hun nut nog gevonden bij het opstellen van de systeemeisen van het ontwerprapport.

Wat betreft het ontwerpen van de webshop heeft de concurrentieanalyse direct nut gehad. Het ontwerp van de applicatie is voor een deel bepaald aan de hand van concurrenten. Er konden goede aspecten uit de onderzochte websites uit de concurrentieanalyse worden overgenomen of slechte aspecten worden ontweken.

9.1.4 Huisstijlhandleiding evaluatie

De huisstijlhandleiding beschrijft de huisstijl en het gebruik van de verschillende huisstijlelementen die ik voor PCL Computers ontworpen heb. De opdrachtgever was zeer tevreden over deze nieuwe huisstijl en is van plan deze voor heel de organisatie toe te passen. Al de huisstijlelementen die ik heb ontworpen zijn al gebruik genomen. Klanten van PCL Computers geven in de winkel aan dat zij de nieuwe stijl mooier vinden. Aan de hand hiervan concludeer ik dat de ontworpen huisstijl een succes is. De huisstijlhandleiding moet zijn succes nog bewijzen. De vraag is of het document duidelijk genoeg het gebruik van de huisstijl uitlegt zodat de huisstijl correct toegepast zal worden.

9.1.5 Ontwerprapport evaluatie

Het ontwerprapport bevat alle systeemeisen, de PCL Computers huisstijl, een navigatiemodel, alle wireframes en pagina ontwerpen voor de webshop.

Het ontwerp is geheel conform de nieuw ontwikkelde huisstijl. Het is naar mijn mening een professioneel ontwerp voor een webshop die de kernwaarde van PCL goed vertegenwoordigd.

Bij elke keuze, bijvoorbeeld de structurering van het menu, is er afgevraagd of dit aansluit op de verwachting van de doelgroep. Hierbij hebben de persona's hun meerwaarde bewezen. Bij elke ontwerpkeuze heb ik mij afgevraagd wat voor de persona Edwin, Marcus en Ria het beste was.

9.1.6 Testplan evaluatie

Het opstellen van het testplan is probleemloos verlopen. Bij het opstellen van het afstudeerplan was al duidelijk wat voor test ik zou gaan doen. De webshop moest getest worden op experience en usability en dit is ook precies wat ik heb gedaan. Ik heb de opzet gebruikt die in de reader van CMD 3 staat om het testplan op te bouwen. Het testplan is uitgebreid en overkoepeld de hele testfase. Het testen van de respondenten verliep gemakkelijk.

9.1.7 Prototype evalueren

Vanwege het uitstel van inleveren van mijn verslag heb ik extra tijd gehad om de functionaliteiten van het prototype van de webshop verder te kunnen uitwerken. Ondanks de extra tijd is het mij niet gelukt om de webshop responsive te krijgen. Ik wilde een alternatieve menu voor de mobiele versie van de webshop integreren. Prestashop, de software waarin de webshop ontwikkeld is, staat dit niet toe. De verschillende modules schalen niet mee en de layout gaat verloren. Ik heb gekozen om alle mediaqueries, queries die bepalen welk CSS ingeladen moet worden, volledig te schrappen. De webshop heeft daarom geen mobiele versie. Dit betekent niet dat de webshop niet op een mobielapparaat bekeken kan worden. Als de webshop nu wordt geopend op bijvoorbeeld een smartphone of tablet wordt de normale webshop geopend en geschaald naar het media formaat.

9.2 Proces

Dit paragraaf beschrijft mijn proces, de keuzes die ik gemaakt heb tijdens het project. Dit doe ik eerst in de algemene zin vervolgens ga ik in op de methode, technieken en de verschillende fases die doorlopen zijn.

9.2.1 Algemeen

Het afstudeer inlevermoment voor het project heeft een keer uitstel gehad. Dit is vooral besloten omdat het er te weinig tijd was om het eindverslag af te krijgen. Het proces van het project was wel al in z'n geheel doorlopen. Het uitstel van inleveren heeft mij wel in staat gesteld om het product, de webshop, te verbeteren en zelfs te lanceren.

Persoonlijk vind ik het lastig om mensen om hulp te vragen. Hierdoor blijf ik te lang hangen in bepaalde processen. Het realiseren van de webshop is hier een goed voorbeeld van, in plaats dat ik expertise van een expert inschakel blijf ik zelf doorzoeken hoe ik nu de layout in Prestashop moet gaan integreren.

Met dit afstudeerproject heb ik achteraf gezien teveel op mijn kerfstok genomen. Het ontwerpen van een nieuwe huisstijl, het opleveren van een volledig werkend prototype van een webshop en deze ook nog testen op usability en experience was misschien toch iets teveel van het goede. Bij een volgend project zal deze realistischer afbakenen en de tijd die ik nodig heb voor tussenproducten minder onderschatten.

9.2.2 Methode en technieken

Een methode kan worden gezien als een soort gereedschapskist, alleen de gereedschappen die binnen het project handig zijn worden gebruikt. Gezien het feit dat Roel Gritt niet toereikend genoeg is voor systeemontwikkeling, heb ik gekozen om gebruik te maken van EUE. Ik heb een combinatie moeten maken van Roel Gritt en EUE.

Door elke fase van EUE te plaatsen in de stappen van Roel Gritt was het project makkelijk in te plannen. Op deze wijze kon de stappen van systeemontwikkeling en projectmanagement goed van elkaar gescheiden houden.

Teruggekeken naar hoe ik de combinatie van methodes heb toegepast op dit project dan ben ik daar heel tevreden over. De beide methodes lopen goed in elkaar over en heeft voor een samenhangend project gezorgd.

9.2.3 Initiatiefase

Tijdens de opstartfase heb ik twee methodes gekozen namelijk; de projectmanagementmethode Roel Gritt en de ontwikkelmethode van Jesse James Garrett. Het plannen en indelen aan de hand van de projectmanagementmethode Roel Gritt is me uitstekend bevallen. Door het project in te delen in fases ontstaat er een overzicht van alle werkzaamheden. Het fijne hieraan is dat duidelijk is welke producten er opgeleverd moet worden aan het einde van elke fase. Dit geeft structuur en dat is iets wat ik goed heb kunnen gebruiken tijdens het afstudeertraject. Het maken van de planning is een lastige taak gebleken. Dit kwam niet zozeer door de gehanteerde planmethode maar meer door gebrek aan ervaring. Het maken van een huisstijlhandleiding had ik nooit eerder uitgevoerd en de Prestashop software was ook nieuw voor mij. Dit maakte het inschatten van de tijd lastig en heb ik bij veel onderdelen onderschat.

9.2.4 Definitiefase

De definitiefase is opgedeeld in twee onderzoeken. Het doelgroeponderzoek en de concurrentieanalyse. Beide rapporten zijn probleemloos opgesteld. Ontwerpen van webshops is een veel besproken onderwerp onder ontwerpers er was dus genoeg informatie te vinden op internet wat betreft de doelgroep en ontwerprichtlijnen voor de concurrentieanalyse. Er is zelfs een 'overflow' aan informatie waardoor de grootste uitdaging juist het uitzoeken van de bruikbare en correcte informatie was. Om de betrouwbaarheid van de gevonden informatie te valideren zijn alle bronnen geverifieerd¹⁹. Als deze betrouwbaar waren zijn deze pas in overweging genomen.

9.2.5 Ontwerpfase

Het ontwerpproces heb ik als positief ervaren. Het ontwerpen en ontwikkelen van de huisstijl en webshop zijn beide tot een goed resultaat gekomen.

Omdat ik bij het opstellen van de persona's gelet heb op karakter en samenhang waren ze erg bruikbaar in deze fase en niet een "make and forget" product.

Een verdere oriëntatie met behulp van use-cases en flowcharts had de webshop completer kunnen maken. Ik zag echter geen manier om dit in de planning te passen, hier was de afstudeerperiode te kort. Bij een volgend project zou ik hier rekening mee houden tijdens het plannen van zo'n project.

9.2.6 Realisatiefase

Alhoewel deze fase als positief is ervaren waren er wel een aantal verbeterpunten. Alvorens met het project te beginnen was er al vastgesteld dat de webshop gebouwd moest worden met Prestashop. In een volgend project zou ik er voor kiezen om eerst een pakketselectie te doen voor de software waarmee ontwikkeld gaat worden. Tijdens het bouwen vond ik Prestashop gelimiteerd in de mogelijkheden om een eigen lay-out en functionaliteiten toe te passen. Uiteindelijk is dit wel gelukt alleen heb ik het gevoel dat er betere alternatieven voor Prestashop beschikbaar zijn.

9.2.7 Testfase

Het testen van een applicatie kan problemen met zich meebrengen. In het werven van testpersonen kan bijvoorbeeld al problemen met zich meebrengen. Hier had ik op geanticipeerd en was ruim van te voren al aangegeven bij de bedrijfsmentor dat er testpersonen moesten worden geworven. Na hier duidelijke afspraken in gemaakt te hebben zijn deze niet volledig nagekomen. Het aantal testpersonen wat door de bedrijfsmentor geleverd zou worden was wat minder. Dit was verder geen probleem want ook hier was op geanticipeerd door een extra marge in het aantal aan te brengen. Uiteindelijk ben ik tevreden met de testresultaten. De uitkomsten waren zoals ik had verwacht en hadden geen abnormaliteiten. Uit de testresultaten is zodoende ook een logische conclusie getrokken.

¹⁹ <http://www.zoekprof.nl/achtergronden/betrouwbaarheid.html>

9.3 Competenties

Competentie	<i>Analyseren en begrijpen van de opdracht.</i>	<i>Ontwerprichtingen creëren in conceptvorm.</i>	<i>Vervaardigen van een werkend high fidelity prototype.</i>
Aantoning	Ik heb zelfstandig de probleemstelling onderzocht en een Plan van Aanpak opgesteld, met planning, op aan de hand van zelf gekozen methoden (Roel Grit) voor een opdracht in een lastige context. Dit is gebeurd aan het begin van het project voordat er andere documenten worden opgesteld. De competentie wordt bereikt en aangetoond door middel van het Plan van Aanpak dat ik heb opgesteld. Hierin worden de probleemstelling en doelstelling toegelicht. Dit is teruggekoppeld naar de opdrachtgever.	Aan de hand van user-needs en business goals is een keuze gemaakt uit de ontwerprichtingen en deze zijn geconcretiseerd in de webshop. De user-needs zijn in de persona's van het doelgroeponderzoek verwerkt en de business goals zijn vastgelegd in het ontwerprapport in de vorm van systeemeisen.	Het resultaat van het project is een volledig werkend prototype. Deze is tot stand gekomen uit een vooronderzoek waaruit een ontwerp is ontstaan. Vervolgens is het prototype geverifieerd door deze te testen op usability en experience.
Niveau	3	3	3

Competentie	<i>Reflecteren op de aanpak</i>	<i>Praktijkgericht onderzoek doen</i>
Aantoning	In hoofdstuk 9 van het afstudeerverslag wordt uitgebreid gereflecteerd op het resultaat in relatie tot de aanpak de opdracht en in relatie tot de actuele ontwikkelingen in het vakgebied.	Er is zelfstandig een opdracht in lastige context vertaald naar onderzoeksvragen en een passend onderzoeksplan. Hierin is als reflectief practioner met betrekking tot de ontwikkeling van kennis over de context en het vakgebied CMD gewerkt.
Niveau	3	3

Literatuurlijst

Faulkner, L.

2003 Beyond the five-user assumption: Benefits of increased sample sizes in usability testing.
(<http://www.usability.gov>)

GARETT, J.J.

2004 The Elements of User Experience
(ISBN: 978-0321683687)

Grit, R.

2011 Projectmanagement
(ISBN: 978-9001790936)

Academie voor ICT & Media

2012 Blokwijzer CMD-3 The personal connection
(Haagse Hogeschool Blackboard)

KETTERIJ, B. van de

2012 Een goede huisstijl ontwikkelen in 5 stappen
(<http://www.frankwatching.com>)

Nielsen, J.

2000 Why you only need to test with 5 users
(<http://www.useit.com/alertbox>)

Nielsen, J.

2003 Designing Web Usability
(<http://usability.pagina.nl>)

Thuiswinkel waarborg

2011 Thuiswinkelgedrag en bekendheid Thuiswinkel Waarborgkeurmerk in Nederland
(<http://www.thuiswinkel.org>)

Usability Vlaanderen

2009 Usability en kleuren
(www.usability-vlaanderen.com)

Bijlagen

“Huisstijl en webshop ontwerp PCL Computers”

Inhoud bijlage

Bijlage A.....	Plan van Aanpak
Bijlage B.....	Doelgroepsonderzoek
Bijlage C.....	Concurrentieanalyse
Bijlage D.....	Ontwerprapport
Bijlage E.....	Testrapport

BIJLAGE A

PLAN VAN AANPAK

"Huisstijl en webshop ontwerp PCL Computers"

Bas van der Wilk

Versie 2

I. Voorwoord

Voorafgaand aan de afstudeerperiode wordt er een afstudeeropdracht overeengekomen tussen de belanghebbenden partijen. In dit geval zijn dat de volgende drie partijen:

- PCL Computers(Afstudeerbedrijf);
- Haagse Hogeschool, lokatie Den Haag;
- Ondergetekende, de Afstudeerder.

De opdrachtoomschrijving luidt als volgt:

Het ontwerpen van een huisstijl voor PCL Computers. Het ontwerpen van een webshop conform de nieuwe huisstijl voor PCL Computers. Het testen van de experience en gebruiksvriendelijkheid en toegankelijkheid van de nieuwe webshop.

Dit plan van aanpak is een beschrijving van de weg, welke zal worden gevolgd om de afstudeeropdracht tot een goed einde te brengen. Er is gekozen voor een projectmatige aanpak. De uitvoering van de opdracht zal gefaseerd uitgevoerd gaan worden. In hoofdstuk 5 zullen deze fases in detail worden beschreven.

Bas van der Wilk

II. Inhoudsopgave

I. Voorwoord	2
III. Samenvatting	4
1.1 Document	5
2. Opdrachtbeschrijving	6
2.1 Inleiding	6
2.2 Opdrachtgevers	6
2.3 Opdrachtnemer	6
2.4 Probleemstelling	7
2.5 Doelstelling	7
3. Aanpak	9
4. Op te leveren producten	10
4.1 Plan van Aanpak	10
4.4 Huisstijlhandleiding	10
4.6 Prototype	10
4.7 Testrapport	10
5. Bedrijfswaarde	11
6. Tijdsplanning	12
5.1 Gantt-diagram	17

III. Samenvatting

Dit document beschrijft het plan aanpak van de afstudeeropdracht. Doordat alle onderdelen in het plan chronologisch worden behandeld krijgt het document een duidelijke structuur.

In de afzonderlijke hoofdstukken staat beschreven hoe de afstudeeropdracht doorlopen zal worden. De afstudeeropdracht is opgesplitst in verschillende fases om het overzicht van het afstudeerproject te waarborgen.

Dit document bevat de probleemomschrijving van de opdrachtgever, doelstelling en de milestones die geheel worden omschreven in dit plan van aanpak.

1. Inleiding

Dit Plan van Aanpak is geschreven naar aanleiding van mijn afstudeeropdracht in opdracht van de Haagse Hogeschool. Als afstudeeropdracht is door PCL Computers voorgesteld om een nieuwe webshop te ontwerpen en bouwen.

"PCL Computers is in 1996 gestart in Den Haag als verkooppunt van losse hardware en complete PC's aan zowel particulieren als bedrijven.."

1.1 Document

Dit document dient als opstartdocument van mijn project binnen PCL Computers. Hierin staat duidelijk beschreven wat de afstudeeropdracht inhoudt en welke taken er gedaan moeten worden om het project succesvol af te ronden. In de tweede plaats is dit document ook bedoeld voor de opdrachtgever/bedrijfsmentor. Hiermee kan hij zicht houden op de stand van zaken.

Het doel van dit document is dat overzichtelijk kan worden gemaakt welke activiteiten uitgevoerd moeten worden en welke documenten vervolgens moeten worden aangeleverd (milestones).

Een gestructureerd project is hier een positief gevolg van.

Het plan van aanpak is opgebouwd uit vier delen. Als eerste wordt de opdracht beschreven. De doelstelling en de probleemstelling zijn van groot belang voor de juiste beeldvorming.

Waar wilt de opdrachtgever een duidelijk onderbouwd antwoord op hebben? Wat is de huidige situatie? Vervolgens wordt mijn doelstelling van dit project beschreven, en hoe ik denk tot dit eindresultaat te komen.

Vervolgens wordt de aanpak beschreven, met aansluitend alle milestones en stappen die daarbij genomen dienen te worden. Tot slot een uitgebreide planning van het gehele project.

2. Opdrachtbeschrijving

2.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft gedetailleerd de opdracht, de opdrachtgevers en de opdrachtnemer, de huidige situatie, de probleemstelling en het beoogde resultaat.

2.2 Opdrachtgevers

Naam bedrijf:	PCL Computers Laan van Meerdervoort 459 - 463 2563 AS Den Haag Telefoon: 070-4276326 Fax: 070-4276325 http:// www.pclcomputers.nl
Contactpersoon:	Dhr. Ken Wam Manager E-mail: ken@pclcomputers.nl
Naam bedrijf:	Haagse Hogeschool, lokatie Den Haag Johanna Westerdijkplein 75 2521 EN Den Haag Postbus 13336 2501 EH Den Haag
Contactpersoon:	Suzanne Hallenga-Brink E-mail: S.C.Hallenga-Brink@hhs.nl

2.3 Opdrachtnemer

Naam:	Dhr. B van der Wilk Veenendaalkade 367 2547 AJ Den Haag Telefoon: 0622439061 E-mail: basvdwilk@gmail.com
Studentnummer:	20062675

2.4 Probleemstelling

In de computerbranche is de laatste jaren het aantal webshops gestegen. Al deze winkels concurreren met elkaar, dit lijkt vooral te worden gedaan d.m.v. prijs. Webshops hebben minder onkosten dan reguliere winkels en kunnen kleinere winstmarges op hun producten handhaven.

Niet alleen het aantal webshops maar ook de omzet van de online verkoop is gestegen. Er is online dus weldegelijk wat te halen. Als computerwinkel is het daarom toch belangrijk een webshop te hebben die kan concurreren in deze verzadigde markt.²⁰

De website / webshop van PCL is verouderd, sinds 2006 is deze onveranderd gebleven. In 2006 is deze onderhanden genomen door een hobbyist. Dit heeft geleid tot een website gebouwd in tabellen waarvan het 'shop' gedeelte niet meer aan de huidige standaarden voldoet. Dit is bevonden na beknopt onderzoek, een mini-benchmark, van de huidige webshop van PCL en zijn concurrenten. Op de webshop van PCL is bijvoorbeeld niet te zien wat de voorraden van de producten zijn; er zijn geen uitgebreide zoekfuncties of resultaten filters aanwezig; producten kunnen niet met elkaar vergeleken worden in een 'vergelijkingsscherm'; er is geen FAQ, chat of andere hulpanalen aanwezig.

Smartphones en tablets zijn tegenwoordig belangrijke media waarop geïnternet wordt.²¹ Het is daarom belangrijk dat een webshop gebruiksvriendelijk is voor zowel PC's als smartphones en tablets. Dit heet responsive design en bij de huidige webshop is dit niet het geval.

De branding van PCL is erg slecht en zelfs nauwelijks aanwezig. Er is geen vaste huisstijl, er is in 1996 een logo ontworpen, hierin zijn de kleuren oranje en blauw verwerkt. In het grafisch ontwerp van de huidige webshop zijn deze kleuren ook verwerkt. Verder zit er geen logica in het ontwerp, het is nergens op gebaseerd. De eigenaar en manager van PCL zijn op dit moment ook niet meer tevreden met het huidige grafisch ontwerp. Beide hebben ze aangegeven dat zij het visueel onaantrekkelijk vinden.

2.5 Doelstelling

Het doel van dit project is om voor PCL een nieuwe huisstijl en webshop te ontwerpen. Deze webshop wordt ontworpen conform de nieuwe huisstijl en moet het visitekaartje van PCL worden. Het beleid van PCL is om zich op het gebied van service te onderscheiden van zijn concurrenten. Dit beleid zal worden doorgetrokken naar de webshop zodat ook deze zich zal gaan onderscheiden van de rest van de webshops. Daarnaast zal de nieuwe webshop voldoen aan alle huidige standaarden zoals bijvoorbeeld: uitgebreide zoekfuncties en resultaten filters; producten vergelijken in een 'vergelijkingsscherm'; up-to-date voorraden van de producten weergeven; hulp op afstand, een FAQ, chat functie. Daarbij moet de webshop goed kunnen worden weergegeven op verschillende

²⁰ <http://www.tritac.com/bp-27-e-commerce-cijfers-2012-webshop-verkoop-groeit-9>
<http://www.internetkassa.nu/nieuws2/892-online-verkopen-nederlandse-ecommerce-in-cijfers.html>

²¹ <http://www.globalorange.nl/2012/10/internetgebruik-op-de-smartphone-en-tablet-de-cijfers/>

soorten mediatype zoals: pc, tablets en smartphones (responsive). Om qua prijspunt ook te kunnen concurreren zal PCL met acties van producten of diensten met een lage of zelfs de laagste prijs moeten adverteren. De webshop zal moeten fungeren als visitekaartje van PCL en moet meer klandizie in de winkels genereren.

De webshop die hieruit voortvloeit zal met zijn 'look-and-feel' de 'PCL-experience' naar de doelgroep overgedragen en zich zo onderscheiden van zijn concurrenten.

Om de PCL-experience te garanderen zal er een zoektocht naar de kernwaarden achter de identiteit van PCL plaatsvinden. Voor zover is dit: een op service gerichte computerwinkel die in alle gemakken kan voorzien, dit moet echter nog wel scherp gesteld worden. De vertaling hiervan zal worden gedaan in het ontwerp van de huisstijl en webshop. Vervolgens zal het ontwerp van de webshop worden getest onder de doelgroep op deze manier wordt geverifieerd of de PCL-experience op de juiste manier is vertaald in het ontwerp.

Het overkoepelende doel dat hiermee bereikt dient te worden is: PCL in staat te stellen zich op de markt te profileren op het gebied van service en zich zo te onderscheiden van zijn concurrenten.

3. Aanpak

Om het project tot een succesvol einde te brengen, zullen er gedurende het onderzoek een aantal tussenproducten (milestones) opgeleverd worden. Deze zullen in de vorm van verslagen worden aangeboden aan de bedrijfsmentor, zodat deze een oog kan houden op voortgang van het project

Het eerste document wat opgeleverd zal worden is dit document, het Plan van Aanpak. Dit document bevat onder andere de doelstelling en aanpak. De bedrijfsmentor kan hiermee bepalen of de stappen die genomen worden op een lijn liggen met de wensen van PCL Computers en of het doel niet uit het zicht verdwijnt.

Een van de eerste stappen die genomen zal worden is het uitvoeren van een doelgroeponderzoek. Bij het ontwikkelen van een webshop zal eerst moeten worden vastgesteld wat de doelgroep is, om goed aan te kunnen sluiten op de gebruikersbehoeften. Als voorbereiding hierop zullen er persona's ontwikkeld worden die alle doelgroepen omvatten.

Vervolgens zal er worden gekeken naar verschillende al bestaande webshops / websites die succesvol zijn op het gebied van service. Daarnaast zal ook worden gekeken naar bestaande webshops van concurrerende en vergelijkbare bedrijven. Een lijst met richtlijnen (heuristics) wordt opgesteld waaraan deze applicaties zullen worden onderworpen.

Dit, om nieuwe ideeën op te doen voor het ontwerpen van een interface, de achterliggende inhoud en structuur voor de te ontwikkelen mobiele applicaties.

Op dit punt in het project wordt een nieuwe huisstijl ontwikkeld. Deze huisstijl moeten de kernwaarde van PCL uitdragen één van de kernwaarde is in ieder geval service gerichtheid. Dit begint met een onderzoek naar ontwerp psychologie. Op basis hiervan en voorgaande onderzoeken wordt er een ontwerp gemaakt voor: een logo, iconen/ pictogrammen, het kleurenpalet en de typografie worden bepaald. Vervolgens moet er een layout stijl worden bepaald en het huisstijl gebruik moet worden uitgelegd. Deze informatie wordt verwerkt tot een huisstijlboek.

De volgende stap is het ontwerpen en bouwen van de webshop. Dit zal worden gedaan in het Prestashop platform. Prestashop is software die specifiek voor het maken van een webshop is. Deze software bevat een basis webshop ontwerp waarin verschillende modules zijn de installeren. Voorbeelden hiervan zijn: een module om met ideal te betalen, verschillende soorten filters voor zoekresultaten, etc. Prestashop bevat ook een CMS waarin oa. overzichtelijk bestelling worden weergegeven en waar SEO kan worden toegepast.

Het ontwerp van een Prestashop webshop kan worden aangepast door middel van thema's of templates, deze templates kunnen met behulp van HTML / CSS volledig worden aangepast. Ter voorbereiding hiervan wordt een ontwerprapport samengesteld. Hierin worden het volgende opgenomen: Requirements, functionele specificaties, systeemeisen, de content wordt beschreven, er wordt een termenlijst gemaakt en tot slotte wireframes en een grafisch ontwerp.

Met behulp van HTML / CSS en de tools die Prestashop biedt zal van het grafisch ontwerp een prototype van de webshop worden gemaakt.

Het prototype wat hieruit volgt zal vervolgens getest worden. Deze test zal worden gericht op zowel de experience en de usability van de webshop. Ter voorbereiding van deze test wordt er een testrapport opgesteld. In dit testrapport komt het volgende te staan: Testdoel, doelgroep, testvorm, onderzoeksvraag, testscenario's, testtaken, testopstelling en testresultaten.

Ten slotte wordt aan de hand van de testresultaten het prototype aangepast en verbeterd.

4. Op te leveren producten

Om tot een goed eindresultaat te komen, worden er een aantal tussenproducten opgeleverd bij de opdrachtgever. Deze documenten, milestones, zijn documenten die elk hun eigen functie hebben om tot het eindresultaat te komen.

4.1 Plan van Aanpak

Het Plan van Aanpak (PvA) is om duidelijk te maken wat er tijdens het project precies gaat gebeuren en wat er nodig is om dit project tot een goed einde te brengen. Het Plan van Aanpak is in eerste instantie voornamelijk voor mijzelf bedoeld, hiermee wordt richting gegeven, en is altijd weer op terug vallen. Ook voor de opdrachtgever/ bedrijfsmentor is het PvA van belang. Aan het begin van het project kan hij bepalen of de opvatting van de opdracht juist is en kan zo de bruikbaarheid van mijn onderzoek voor PCL bewaken. In de loop van het project is het PvA handig om te bepalen welke documenten wanneer verwacht kunnen worden.

4.2 Doelgroeponderzoek

Het doelgroeponderzoek bevat een beschrijving van de verschillende mogelijke doelgroepen bij het ontwerpen van mobiele applicaties. Om deze realistischer te maken worden er persona's samengesteld.

4.3 Concurrentieanalyse

Voor de concurrentieanalyse zullen er een aantal concurrerende webshops onderworpen worden aan een lijst met ontwerprichtlijnen. Daarnaast zullen een aantal sites die vooruitstrevend zijn in de kernwaarde van PCL worden geanalyseerd.

4.4 Huisstijlhandleiding

Het Huisstijlhandleiding is een document dat de look-and-feel van PCL visualiseert en uitlegt. Dit boek bevat onder andere het Logo, pictogrammen, kleurenpalet.

4.5 Ontwerprapport

In het ontwerprapport wordt het ontwerp voor de webshop beschreven. Dit ontwerp zal volledig conform de nieuw ontwikkelde huisstijl worden gedaan.

4.6 Prototype

Met behulp van HTML / CSS wordt in Prestashop een prototype van een webshop gebouwd.

4.7 Testrapport

Het testrapport beschrijft de voorbereiding van de test van het prototype van de webshop. De testresultaten en verbetervoorstellen worden hier ook beschreven.

5. Bedrijfswaarde

Missie:

Wij willen een toonaangevende speler zijn op het gebied van maatwerk en service binnen de computer retailers. Met een breed assortiment van computers, randapparatuur en service moet aan alle klantwensen kunnen worden voldaan en met behulpzaam en specialistisch personeel op elk probleem of vraag een antwoord hebben.

Visie:

Voor elke klant is er een perfecte computer, wij helpen elke klant de perfecte match te vinden.

Kernwaarden:

- Behulpzaam;
- Bekwaamheid;
- Eerlijkheid;
- Klantvriendelijk;
- Kennis;
- Specialistisch;

Business goals:

PCL wil de omzet verhogen met 10% voor Q3 2014.

PCL wil dit jaar het aantal internet verkopen verdubbelen.

PCL wil dit jaar het dubbele aantal weergaves van de website in vergelijking tot vorig jaar.

(van 100.000 weergaves naar 200.000 weergaves) bron: google analytics

wensen en eisen

Eisen:

- Er moet een nieuwe huisstijl worden ontwikkeld.
 - Deze nieuwe huisstijl moet tenminsten een nieuw logo hebben.
- Er moet werkende webshop worden opgeleverd.
 - Deze webshop moet voldoen aan de nieuwe huisstijl
 - Via de webshop moeten producten kunnen worden besteld en deze moeten digitaal afrekend kunnen worden.
 - De beschikbaarheid van de producten moet op de webshop te zien zijn.

Wensen:

- De webshop moet een chatfunctie hebben
- Er moeten producten met elkaar kunnen worden vergeleken.
- Zoekopdrachten moeten kunnen worden gefilterd.
- De webshop moet responsive zijn en op de tablets en smartphones goed worden weergegeven.

6. Tijdsplanning

Vanuit de Haagse Hogeschool wordt als eis gesteld, dat de afstudeeropdracht minimaal honderd werkdagen omvat. Onderstaande tijdsplanning geeft aan dat hier aan voldaan zal worden. Tevens wordt hiermee inzichtelijk welke activiteiten op welk moment zullen plaatsvinden en welke document wanneer opgeleverd dienen te worden.

Week	Datum	Activiteit
1	Maandag 6 mei	Plan van Aanpak
	Dinsdag 7 mei	Opdracht formuleren
	Woensdag 8 mei	Aanpak beschrijven
	Donderdag 9 mei	Risico's beschrijven, Milestones beschrijven
	Vrijdag 10 mei	Een gedetailleerde planning maken
2	Maandag 13 mei	Doelgroeponderzoek
	Dinsdag 14 mei	Deskresearch huidige markt (laptop, PC, webshop)
	Woensdag 15 mei	Gebruikers segmenteren
	Donderdag 16 mei	Persona's samenstellen
	Vrijdag 17 mei	Gebruikerswensen vaststellen
3	Maandag 20 mei	Doelgroeponderzoek
	Dinsdag 21 mei	Bedrijf onderzoeken
	Woensdag 22 mei	Goederen categoriseren
	Donderdag 23 mei	Onderzoek onder klantenkring
	Vrijdag 24 mei	Testpersonen selecteren en werven
4	Maandag 27 mei	Concurrentieanalyse
	Dinsdag 28 mei	Concurrenten selecteren
	Woensdag 29 mei	Heuristics opstellen
	Donderdag 30 mei	
	Vrijdag 31 mei	Heuristics categoriseren en priotiseren
5	Maandag 3 juni	Concurrentieanalyse
	Dinsdag 4 juni	Benchmarken van 'concurrenten'
	Woensdag 5 juni	
	Donderdag 6 juni	Resultaten beschrijven
	Vrijdag 7 juni	Conclusies trekken
6	Maandag 10 juni	Concurrentieanalyse
	Dinsdag 11 juni	PCL website analyseren
	Woensdag 12 juni	Vergelijkingen maken
	Donderdag 13 juni	Evt. voorstellen ideeën
	Vrijdag 14 juni	
7	Maandag 17 juni	Huisstijlboek
	Dinsdag 18 juni	Onderzoek ontwerp psychologie (Vorm en kleur)
	Woensdag 19 juni	
	Donderdag 20 juni	Kleurenpalet bepalen

	Vrijdag 21 juni	Logo ontwerpen
8	Maandag 24 juni	Huisstijlboek
	Dinsdag 25 juni	Iconen/pictogrammen ontwerpen
	Woensdag 26 juni	Typografie bepalen
	Donderdag 27 juni	Layout stijl bepalen
	Vrijdag 28 juni	Gebruik beschrijven (nadruk op website)
9	Maandag 1 juli	Ontwerprapport
	Dinsdag 2 juli	Requirements definiëren Een prioritering in de requirements aanbrengen
	Woensdag 3 juli	Functionele specificaties beschrijven Systeemeisen, interface-eisen, integriteitseisen en performance-eisen formuleren
	Donderdag 4 juli	Content beschrijven
	Vrijdag 5 juli	Termenlijst maken
10	Maandag 8 juli	Ontwerprapport
	Dinsdag 9 juli	Navigatie structuur ontwerpen
	Woensdag 10 juli	Wireframes maken
	Donderdag 11 juli	Grafisch Ontwerp maken
	Vrijdag 12 juli	
11	Maandag 15 juli	Prototype
	Dinsdag 16 juli	
	Woensdag 17 juli	
	Donderdag 18 juli	
	Vrijdag 19 juli	
12	Maandag 22 juli	Prototype
	Dinsdag 23 juli	HTML / CSS ontwerp in Prestashop verwerken
	Woensdag 24 juli	
	Donderdag 25 juli	
	Vrijdag 26 juli	
13	Maandag 29 juli	Testrapport
	Dinsdag 30 juli	Testdoel vastleggen
	Woensdag 31 juli	Bepalen welk aantal testpersonen representatief is Testpersonen selecteren en werven
	Donderdag 1 augustus	Geselecteerde doelgroep vervaardigen(persona's)
	Vrijdag 2 augustus	Testvorm vaststellen (scenario based test van experience- en usability)
14	Maandag 5 augustus	Gedetailleerde onderzoeksvraag formuleren
	Dinsdag 6 augustus	Testscenario's beschrijven
	Woensdag 7 augustus	Testtaken beschrijven
	Donderdag 8 augustus	Vragen voor tijdens de test voorbereiden
	Vrijdag 9 augustus	Vragenlijst maken
15	Maandag 12 augustus	Testopstelling maken
	Dinsdag 13 augustus	Test uitvoeren

		Testpersonen ondervragen Testpersonen vragenlijst in laten vullen
	Woensdag 14 augustus	Testresultaten verwerken Aantal 'kliks' verwerken in tabellen en/of grafieken
	Donderdag 15 augustus	Tijd per scenario verwerken in tabellen en/of grafieken Opmerkingen van testpersonen categoriseren en verwerken
	Vrijdag 16 augustus	Verbetervoorstellen formuleren
16	Maandag 19 augustus	Prototype verbeteren
	Dinsdag 20 augustus	Verbetervoorstellen overnemen
	Woensdag 21 augustus	
	Donderdag 22 augustus	
	Vrijdag 23 augustus	
17	Maandag 26 augustus	
	Dinsdag 27 augustus	
	Woensdag 28 augustus	
	Donderdag 29 augustus	
	Vrijdag 30 augustus	
18	Maandag 2 september	afstudeerverslag
	Dinsdag 3 september	
	Woensdag 4 september	
	Donderdag 5 september	
	Vrijdag 6 september	
19	Maandag 9 september	afstudeerverslag
	Dinsdag 10 september	
	Woensdag 11 september	
	Donderdag 12 september	
	Vrijdag 13 september	
20	Maandag 16 september	afstudeerverslag
	Dinsdag 17 september	
	Woensdag 18 september	
	Donderdag 19 september	
	Vrijdag 20 september	
21	Maandag 23 september	Inleveren afstudeerdossier

Verlenging:

1	Dinsdag 24 september	Concurrentie analyse doorlopen en verbeteren
	Woensdag 25 september	Doelgroep analyse reviewen
	Donderdag 26 september	Evt. aanpassingen verwerken
	Vrijdag 27 september	
		Werken aan het procesverslag
2	Maandag 30 september	

	Dinsdag 1 oktober	Ontwerprapport doorlopen en verbeteren
	Woensdag 2 oktober	Concurrentie analyse reviewen
	Donderdag 3 oktober	Evt. aanpassingen verwerken
	Vrijdag 4 oktober	
		Werken aan het procesverslag
3	Maandag 7 oktober	
	Dinsdag 8 oktober	Testrapport doorlopen en verbeteren
	Woensdag 9 oktober	Ontwerprapport reviewen
	Donderdag 10 oktober	Evt. aanpassingen verwerken
	Vrijdag 11 oktober	
		Werken aan het procesverslag
4	Maandag 14 oktober	
	Dinsdag 15 oktober	Cookbook doorlopen en verbeteren
	Woensdag 16 oktober	Testrapport reviewen
	Donderdag 17 oktober	Evt. aanpassingen verwerken
	Vrijdag 18 oktober	
5	Maandag 21 oktober	
	Dinsdag 22 oktober	Inleiding procesverslag
	Woensdag 23 oktober	Bedrijf beschrijven
	Donderdag 24 oktober	Organisatie algemeen beschrijven
	Vrijdag 25 oktober	Organisatie specifiek beschrijven
		Bedrijfscultuur beschrijven
6	Maandag 28 oktober	
	Dinsdag 29 oktober	Plaats afstudeerder in de organisatie
	Woensdag 30 oktober	Opdrachtoomschrijving
	Donderdag 31 oktober	Doelstelling beschrijven
	Vrijdag 1 november	Uitgangssituatie beschrijven
		Methode beschrijven
7	Maandag 4 november	
	Dinsdag 5 november	Technieken beschrijven
	Woensdag 6 november	
	Donderdag 7 november	Plan van aanpak
	Vrijdag 8 november	Probleemstelling
		Doelstelling beschrijven
8	Maandag 11 november	
	Dinsdag 12 november	Aanpak beschrijven
	Woensdag 13 november	Planning beschrijven
	Donderdag 14 november	Doelgroepsbeschrijving
	Vrijdag 15 november	Feiten en cijfers
		Persona's
9	Maandag 18 november	
	Dinsdag 19 november	Concurrentieanalyse
	Woensdag 20 november	Heuristics
	Donderdag 21 november	Ontwerprapport beschrijven
	Vrijdag 22 november	Systeemeisen

		Ontwerpvormgeving beschrijven Wireframes beschrijven
10	Maandag 25 november	
	Dinsdag 26 november	Bouw van de applicatie beschrijven
	Woensdag 27 november	Testrapport beschrijven
	Donderdag 28 november	Cookbook beschrijven
	Vrijdag 29 november	
11	Maandag 2 december	
	Dinsdag 3 december	
	Woensdag 4 december	
	Donderdag 5 december	Tussentijds Assessment
	Vrijdag 6 december	Evt. aanpassingen maken
12	Maandag 9 december	
	Dinsdag 10 december	Bedrijfsoverleg
	Woensdag 11 december	Evt. aanpassingen maken
	Donderdag 12 december	Procesverslag aanscherpen
	Vrijdag 13 december	Procesverslag aanscherpen
		Procesverslag aanscherpen
13	Maandag 16 december	
	Dinsdag 17 december	Product evaluatie
	Woensdag 18 december	Proces evaluatie
	Donderdag 19 december	Competentie matrix maken
	Vrijdag 20 december	Verslagen nakijken (met 3 ^e)
		Herplannen
14	Maandag 23 december	
	Dinsdag 24 december	Testrapport verbeteren Inleiding toevoegen Advies toevoegen
	Woensdag 25 december	Kerst
	Donderdag 26 december	Kerst
	Vrijdag 27 december	Procesverslag aanpassingen
15	Maandag 30 december	
	Dinsdag 31 december	Oud en Nieuw
	Woensdag 1 januari	Oud en Nieuw
	Donderdag 2 januari	Procesverslag nakijken
	Vrijdag 3 januari	Opmaak documenten controleren
		Alles samenvoegen tot 1 document
16	Maandag 6 december	
	Dinsdag 7 december	Laatste aanpassingen maken
	Woensdag 8 januari	Afronden procesverslag
	Donderdag 9 januari	Procesverslag printen
	Vrijdag 10 januari	Procesverslag inbinden

5.1 Gantt-diagram



Bijlage: Afstudeerplan

Informatie afstudeerder en gastbedrijf

Afstudeerblok: 2013-1.2 (start uiterlijk 6 mei 2013)

Startdatum uitvoering afstudeeropdracht: 29 april 2013

Inleverdatum afstudeerdossier volgens jaarrooster: 23 september 2013

Studentnummer: 20062675

Achternaam: Dhr. van der Wilk

Voorletters: B.

Roepnaam: Bas

Adres: Veenendaalkade 367

Postcode: 2547 AJ

Woonplaats: Den Haag

Telefoonnummer: nvt.

Mobiel nummer: 0622439061

Privé emailadres: basvdwilk@gmail.com

Opleiding: Communicatie & Multimedia Design

Locatie: Den Haag

Variant: voltijd

Naam studieloopbaanbegeleider: Selma Boenders

Naam begeleidend examiner: Suzanne Hallenga-Brink

Naam tweede examiner: Michiel Hopman

Naam bedrijf: PCL Computers

Afdeling bedrijf: Verkoop / Communicatie

Bezoekadres bedrijf: Laan van Meerdervoort 459 - 463

Postcode bezoekadres: 2563 AS

Postbusnummer:

Postcode postbusnummer:

Plaats: Den Haag

Telefoon bedrijf: 070-4276326

Telefax bedrijf: 070-4276325

Internetsite bedrijf: <http://www.pclcomputers.nl>

Achternaam opdrachtgever: Dhr. Cheung

Voorletters opdrachtgever: P.

Titulatuur opdrachtgever: Dhr.

Functie opdrachtgever: Directeur

Doorkiesnummer opdrachtgever:

Email opdrachtgever: inkoop@pclcomputers.nl

Achternaam bedrijfsmentor: Dhr. Wam

Voorletters bedrijfsmentor: K.

Titulatuur bedrijfsmentor: Dhr.

Functie bedrijfsmentor: Manager

Doorkiesnummer bedrijfsmentor:

Email bedrijfsmentor: ken@pclcomputers.nl

Doorkiesnummer afstudeerder:

Functie afstudeerder: Stagiair

Titel afstudeeropdracht:

Ontwikkelen van een huisstijl en webshop ontwerp bij PCL Computers.

Opdrachtoomschrijving

1. Bedrijf

PCL Computers is in 1996 gestart in Den Haag als verkooppunt van losse hardware en complete PC's aan zowel particulieren als bedrijven. Na enkele jaren is er ook een filiaal geopend in Amsterdam en in Rotterdam. Zij hebben 9 vaste medewerkers en 4 parttime oproepkrachten in dienst.

Het pand van PCL Den Haag bestaat uit een winkelruimte, een administratie gedeelte en een technische dienst. Het administratie gedeelte beschikt over twee kantoren waar enkele werkplekken beschikbaar zijn. Ik zal één van deze werkplekken gaan bezetten.

2. Probleemstelling

In de computerbranche is de laatste jaren het aantal webshops gestegen. Al deze winkels concurreren met elkaar, dit lijkt vooral te worden gedaan d.m.v. prijs. Webshops hebben minder onkosten dan regulieren winkels en kunnen kleinere winstmarges op hun producten handhaven.

Niet alleen het aantal webshops maar ook de omzet van de online verkoop is gestegen. Er is online dus weldegelijk wat te halen. Als computerwinkel is het daarom toch belangrijk een webshop te hebben die kan concurreren in deze verzadigde markt.²²

De website / webshop van PCL is verouderd, sinds 2006 is deze onveranderd gebleven. In 2006 is deze onderhanden genomen door een hobbyist. Dit heeft geleid tot een website gebouwd in tabellen waarvan het 'shop' gedeelte niet meer aan de huidige standaarden voldoet. Dit is bevonden na beknopt onderzoek, een mini-benchmark', van de huidige webshop van PCL en zijn concurrenten. Op de webshop van PCL is bijvoorbeeld niet te zien wat de voorraden van de producten zijn; er zijn geen uitgebreide zoekfuncties of resultaten filters aanwezig; producten kunnen niet met elkaar vergeleken worden in een 'vergelijkingsscherm'; er is geen FAQ, chat of andere hulpkanalen aanwezig.

Smartphones en tablets zijn tegenwoordig belangrijke media waarop geïnternet wordt ²³. Het is daarom belangrijk dat een webshop gebruiksvriendelijk is voor zowel PC's als smartphones en tablets. Dit heet responsive design en bij de huidige webshop is dit niet het geval.

De branding van PCL is erg slecht en zelfs nauwelijks aanwezig. Er is geen vaste huisstijl, er is in 1996 een logo ontworpen, hierin zijn de kleuren oranje en blauw verwerkt. In het grafisch ontwerp van de huidige webshop zijn deze kleuren ook verwerkt. Verder zit er geen logica in het ontwerp, het is nergens op gebaseerd. De eigenaar en manager van PCL zijn op dit moment ook niet meer tevreden met het huidige grafisch ontwerp. Beide hebben ze aangegeven dat zij het visueel onaantrekkelijk vinden.

²² <http://www.tritac.com/bp-27-e-commerce-cijfers-2012-webshop-verkoop-groeit-9>
<http://www.internetkassa.nu/nieuws2/892-online-verkopen-nederlandse-ecommerce-in-cijfers.html>

²³ <http://www.globalorange.nl/2012/10/internetgebruik-op-de-smartphone-en-tablet-de-cijfers/>

3. Doelstelling van de afstudeeropdracht

Het doel van dit project is om voor PCL een nieuwe huisstijl en webshop te ontwerpen. Deze webshop wordt ontworpen conform de nieuwe huisstijl en moet het visitekaartje van PCL worden. Het beleid van PCL is om zich op het gebied van service te onderscheiden van zijn concurrenten. Dit beleid zal worden doorgetrokken naar de webshop zodat ook deze zich zal gaan onderscheiden van de rest van de webshops. Daarnaast zal de nieuwe webshop voldoen aan alle huidige standaarden zoals bijvoorbeeld: uitgebreide zoekfuncties en resultaten filters; producten vergelijken in een 'vergelijkingsscherm'; up-to-date voorraden van de producten weergeven; hulp op afstand, een FAQ, chat functie. Daarbij moet de webshop goed kunnen worden weergegeven op verschillende soorten mediatype zoals: pc, tablets en smartphones (responsive). Om qua prijspunt ook te kunnen concurreren zal PCL met acties van producten of diensten met een lage of zelfs de laagste prijs moeten adverteren. De webshop zal moeten fungeren als visitekaartje van PCL en moet meer klandizie in de winkels genereren.

De webshop die hieruit voortvloeit zal met zijn 'look-and-feel' de 'PCL-experience' naar de doelgroep overgedragen en zich zo onderscheiden van zijn concurrenten.

Om de PCL-experience te garanderen zal er een zoektocht naar de kernwaarden achter de identiteit van PCL plaatsvinden. Voor zover is dit: een op service gerichte computerwinkel die in alle gemakken kan voorzien, dit moet echter nog wel scherp gesteld worden. De vertaling hiervan zal worden gedaan in het ontwerp van de huisstijl en webshop. Vervolgens zal het ontwerp van de webshop worden getest onder de doelgroep op deze manier wordt geverifieerd of de PCL-experience op de juiste manier is vertaald in het ontwerp.

Het overkoepelende doel dat hiermee bereikt dient te worden is: PCL in staat te stellen zich op de markt te profileren op het gebied van service en zich zo te onderscheiden van zijn concurrenten.

4. Resultaat

Een nieuwe huisstijl die de PCL-experience uitdraagt. Deze zal vast worden gelegd in een huisstijlboek zodat deze als standaard binnen verder te ontwikkelen middelen en uitingen kan worden gebruikt.

Een high fidelity (HiFi) prototype van de nieuwe webshop. Deze is conform de nieuwe huisstijl, voldoet aan de huidige standaarden en is volledig responsive.

5. Uit te voeren werkzaamheden, inclusief een globale fasering, mijlpalen en bijbehorende activiteiten

De webshop wordt gebouwd in Prestashop. Prestashop is software die specifiek voor het maken van een webshop is. Deze software bevat een basis webshop ontwerp waarin verschillende modules zijn de installeren. Voorbeelden hiervan zijn: een module om met ideal te betalen, verschillende soorten filters voor zoekresultaten, etc. Prestashop bevat ook een CMS waarin oa. overzichtelijk bestelling worden weergegeven en waar SEO kan worden toegepast. Het ontwerp van een Prestashop webshop kan worden aangepast door middel van thema's of templates, deze templates kunnen met behulp van HTML/CSS volledig worden aangepast.

Ik richt mij vooral op Interaction Design en Vormgeving en PCL zal de technische kant voor zijn rekening nemen. Mijn verantwoordelijkheden zijn het grafisch ontwerp, zorgen dat de webshop bij de doelgroep aansluit en zorgen dat de webshop aan de huidige standaarden voldoet (denk hierbij aan zoekresultaat filters, vergelijkingspagina, een chatfunctie, etc.). De Prestashop modules die hiervoor nodig zijn zal ik selecteren.

PCL zal de domeinnaam, hosting, installatie van het Prestashop platform, installatie van de gewenste Prestashop modules en de tekstuele inhoud van de webshop verzorgen.

Binnen PCL is geen expertise aanwezig op het gebied van interaction design, vormgeving en testen. Om hier toch ondersteuning in te krijgen zullen externe Experts worden ingeschakeld.

Na 80% voltooiën van een milestone zal er een afspraak worden gemaakt met een expert op het gebied van de betreffende milestone voor een expert review. Hierin zal de betreffende expert feedback geven op de besproken milestone. Het kan ook voorkomen dat ik gaarne weg het project problemen tegen kom. Op het moment dat dit om technische problemen gaat wordt er een expert op het gebied van het betreffende probleem geraadpleegd en wordt het probleem samen met mij opgelost.

De ontwikkelmethode die hierbij wordt gebruikt is:

Jesse James Garrett: The Elements of User Experience, JJG / EUE.

De Projectmanagement methode die hierbij gebruikt wordt is:

Roel Gritt p6 methode. Uit deze methode wordt een selectie gemaakt van de onderdelen die nodig zijn voor dit project. Het gaat hier om de opstartfase, plan van aanpak, tijd en kwaliteit bewaking per fase, en het afsluiten van het project.

Daarnaast zal er een experience test worden uitgevoerd. Dit zal worden uitgevoerd volgens de methode die in blok CMD-3 is geleerd.

Contact Expert (80%)	Testfase - Grafisch Ontwerp maken
	LoFi prototype webshop - Ontwerp in HTML/CSS bouwen. - HTML/CSS ontwerp integreren in Prestashop.
	Testrapport (3 wkn) - Testdoel vastleggen - Bepalen welk aantal testpersonen representatief is. - Testpersonen selecteren en werven - Geselecteerde doelgroep vervaardigen(persona's) - Testvorm vaststellen (scenario based test van experience- en usability) - Gedetailleerde onderzoeksvraag formuleren - Testscenario's beschrijven
	Afrondfase - Testtaken beschrijven - Vragen voor tijdens de test voorbereiden - Vragenlijst maken - Testopstelling maken - Test uitvoeren - Testpersonen ondervragen - Testpersonen vragenlijst in laten vullen - Testresultaten verwerken - Aantal 'kliks' verwerken in tabellen en/of grafieken - Tijd per scenario verwerken in tabellen en/of grafieken - Opmerkingen van testpersonen categoriseren en verwerken - Verbetervoorstellen formuleren
	HiFi prototype Webshop - Verbeteren/ aanpassen van de huisstijl/ HiFi prototype. (gebaseerd op testresultaten) - Project evaluatie

* Bedrijfsverantwoordelijke wordt hierbij betrokken.

Te gebruiken technieken bij huisstijlontwerp:	Te gebruiken technieken bij websiteontwerp:
- Kernwaarden/Identiteitbrainstorm - Moodboard - Vorm- en kleurstudies - Style tyle - Style guide	- Persona's - Enquêteren / interviewen - Rapporteren - Deskresearch - Wireframing - Prototyping - Adviseren - Testen

6. Op te leveren (tussen)producten

- Plan van Aanpak
- Doelgroeponderzoek
- Concurrentieanalyse
- Huisstijlboek
- Ontwerprapport
- Testrapport
- HiFi prototype

7. Te demonstreren competenties en wijze waarop

1. Analyseren en begrijpen van de opdracht

Ik onderzoek zelfstandig de probleemstelling en stel een Plan van Aanpak, met planning, op aan de hand van zelf gekozen methoden (JJG) voor een opdracht in een lastige context. Dit zal gebeuren aan het begin van het project voordat er andere documenten worden opgesteld.

2. Ontwerprichtingen creëren in conceptvorm

Ik ga zelfstandig op basis van een passende methode verschillende ontwerprichtingen creëren, uitgaande van user needs en business goals en deze in conceptvorm verantwoorden aan diverse stakeholders.

3. Vervaardigen van een werkend high fidelity prototype

Ik maak zelfstandig, met zelfgekozen tools, een werkend high fidelity prototype van een ontwerp en kan daarmee gebruiksfeedback verzamelen om het concept te verifiëren. Het prototype wordt ontwikkeld en getest gedurende dit project op usability en experience.

4. Reflecteren op de aanpak

Ik ga zelfstandig reflecteren op het resultaat in relatie tot eigen aanpak van een opdracht in een lastige context en in relatie tot actuele ontwikkelingen in het vakgebied.

5. Praktijkgericht onderzoek doen

Ik ga zelfstandig een opdracht in een lastige context vertalen naar onderzoeksvragen en een passend onderzoeksplan en werkt daarin als reflective practioner met betrekking tot de ontwikkeling van kennis over de context en het vakgebied CMD.

BIJLAGE B

DOELGROEPPONDERZOEK

“Huisstijl en webshop ontwerp PCL Computers”

Bas van der Wilk

Versie 3

Inhoud

1. Feiten en Cijfers	3
1.1 Algemene informatie	3
1.2 Online winkel populatie.....	6
1.3 Enquête:	9
2. Doelgroepsomschrijving vanuit het bedrijf	11
2.1 Persona's.....	12
3. Conclusie	14

1. Feiten en Cijfers

Voordat de doelgroep wordt bepaald wordt er in dit hoofdstuk eerst onderzoek gedaan naar de online winkel markt.

1.1 Algemene informatie

Omzet online winkelen 2000-2012

Online winkelen in Nederland zit flink in de lift, zo laten de omzetcijfers zien. Lag de omzet in 2000 nog op 1,5 miljard euro, in 2012 is de omzet door de verkoop van producten en diensten via internet 9,8 miljard euro. Dat is bijna een verzevenvoudiging.

Omzet online winkelen per jaar

In miljarden euro	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Online winkelen	2,8	3,6	5,0	6,3	7,4	8,2	9	9,8	10,5*

*Schatting

Omzet online winkelen per half jaar

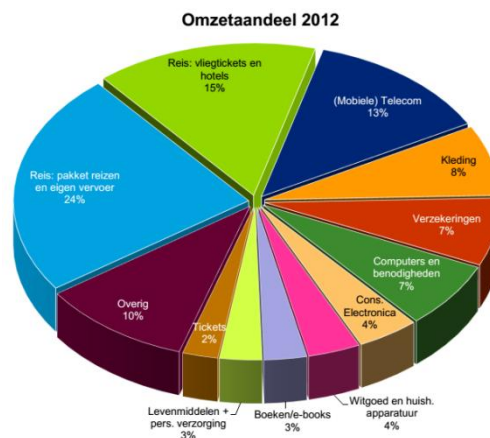
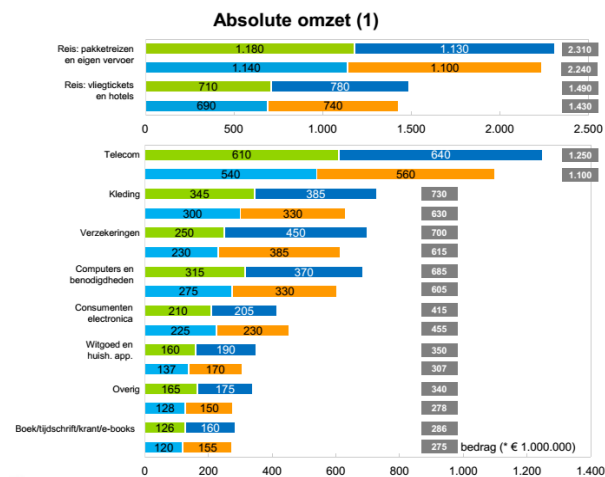
In miljarden euro	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Eerste helft	2,37	3,01	3,51	3,85	4,25	4,61	
Tweede helft	2,60	3,32	3,91	4,36	4,73	5,14	

Computerbranche segment

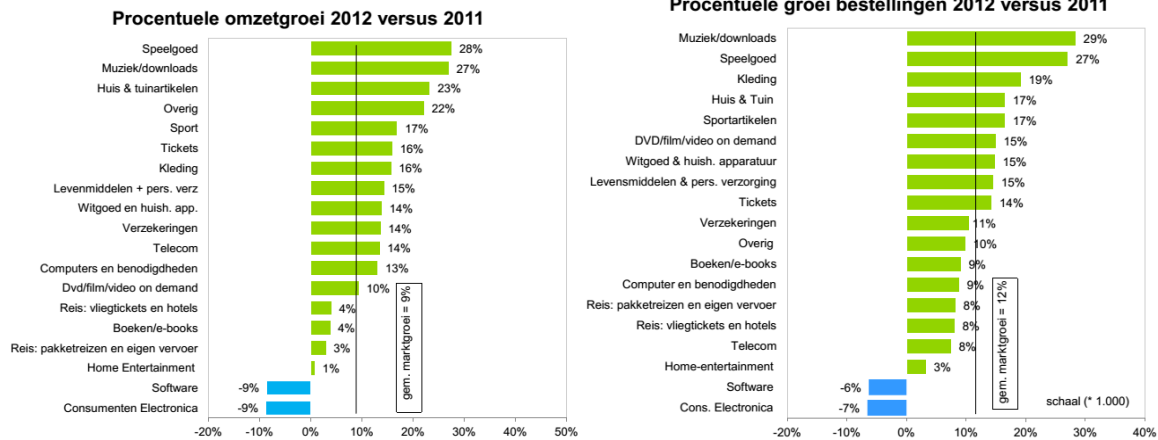
Met computerbranche wordt het volgende bedoeld: Computers, computerbenodigdheden en randapparatuur - (pc, laptops/tablets, printers, geheugen, usb sticks, dvd/cd recordables, inkt cartridges, accessoires etc.)

De Computerbranche bedekt een relatief groot deel van de online markt.

Met € 685.000.000 werd 7% van het omzetaandeel in 2012 door computers bezet.

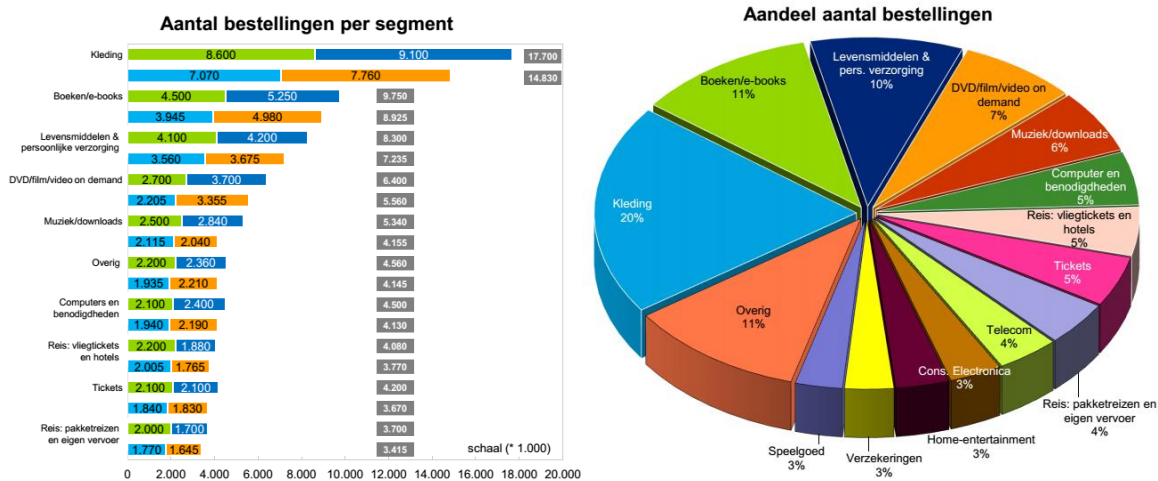


De gemiddelde omzetgroei van online winkelen in 2012 versus 2011 is 9%. De omzetgroei van de online computerbranche in de zelfde periode is 13%.

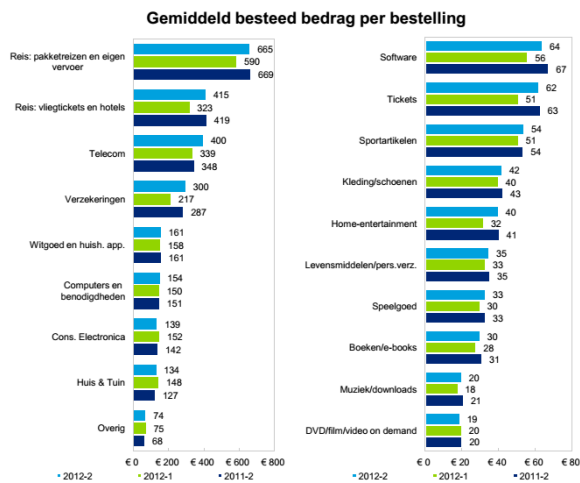


De groei van bestellingen van 2012 versus 2011 in de computerbranche is 9%, de gemiddelde groei is 12%.

Met 4.500.000 bestellingen in 2012 heeft de computerbranche een aandeel van 5% van het totaal aantal bestellingen.



Online kopers geven gemiddeld minder uit per bestelling. De gemiddelde order waarde van 2012 versus 2011 is van € 115 naar € 111 gedaald. In de computerbranche heeft juist een stijging en is van € 151 in 2011 naar € 154 in 2012 gegaan.



Bron: Thuiswinkel Markt Monitor

Blauw Research, GfK Retail and Technology in opdracht van Thuiswinkel.org

<http://www.thuiswinkel.org/stream/tmm2012thuiswinkel-markt-monitor-2012-def>

Producten groeien harder dan diensten

"De webshop omzet van online producten stijgt relatief sterk ten opzichte van de omzet van online diensten zoals vakanties, verzekeringen en tickets. De omzet stijging in producten steeg gemiddeld zelfs 13%. Het meest opvallende aan de huidige cijfers is echter dat de groei van de totale online markt niet verder daalt, zoals in de afgelopen jaren het geval was. De groei blijft stabiel met 9 procent. Dat is positief nieuws in een periode dat veel sectoren het erg moeilijk hebben."

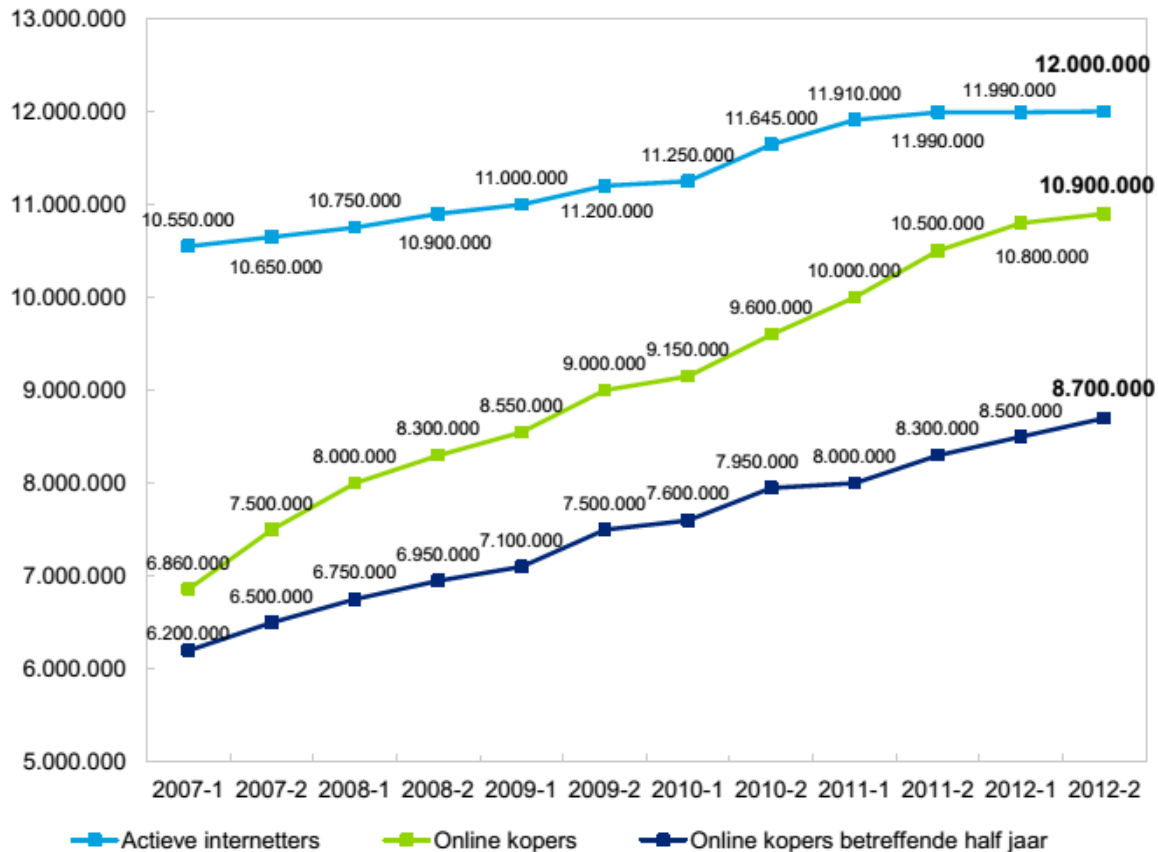


Bron: <http://www.tritac.com/bp-27-e-commerce-cijfers-2012-webshop-verkoop-groeit-9>

1.2 Online winkel populatie

Het aantal online kopers neemt nog altijd toe, al vlakt de aanwas van nieuwe kopers af. Dit betekent dat er 1,1 miljoen actieve internetters zijn die nog nooit een online aankoop hebben gedaan. Deze groep potentiële kopers wordt wel steeds kleiner.

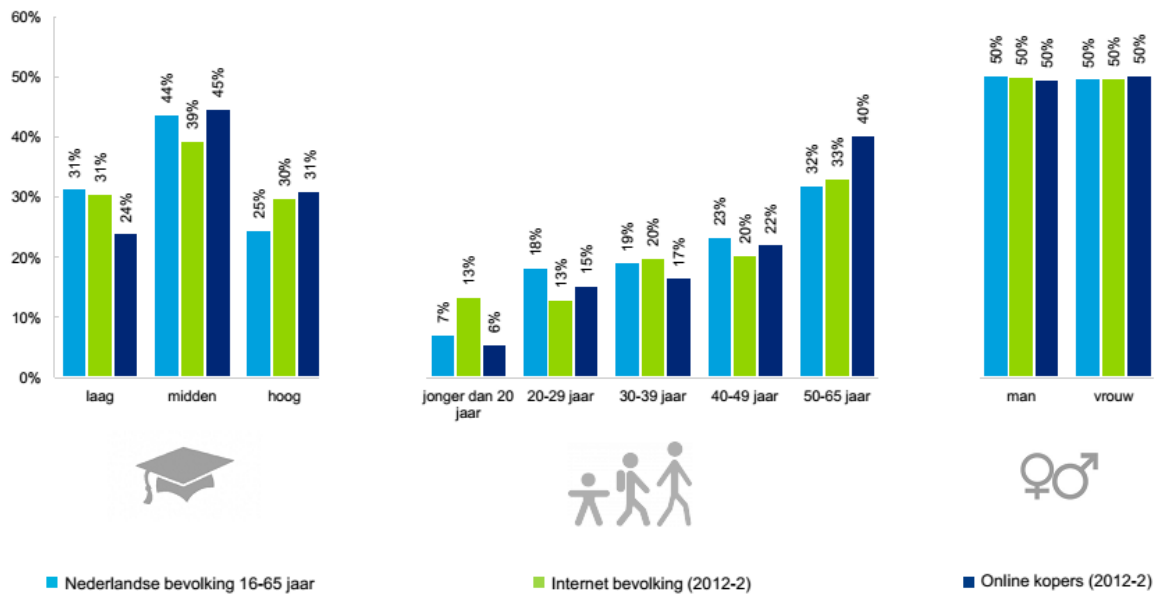
Ontwikkeling populatie internetters & online kopers



Van juli tot en met december 2012 hebben 8,7 miljoen mensen een online aankoop gedaan. Over heel het jaar 2012 hebben 10,6 miljoen mensen een online koop gedaan. Dat is 4% meer dan in 2011 (10,2 miljoen).

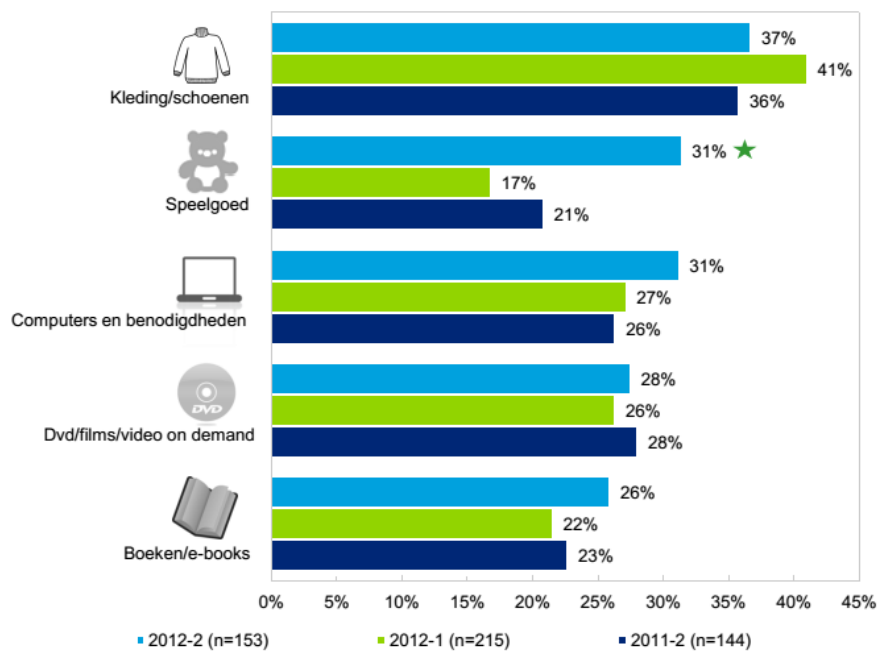
10,9 miljoen Nederlanders hebben ooit wel eens een online aankoop gedaan. Dat is 91% van de actieve internetters.

Online shoppers, internetters & Nederlandse bevolking



De meeste online kopers zijn, net als de Nederlandse bevolking, tussen de 50 en 65 jaar en op middelbaar niveau opgeleid.

Top 5 producten eerste online aankoop



In 2012 heeft 31% van alle internetters die voor het eerst een online aankoop doen computers en randapparatuur gekocht, dit is 5% meer dan 2011.

Multichannel marketing

Uit het PwC-onderzoek 'Customers take control' van vorig jaar bleek al dat het gebruik van meerdere verkoopkanalen er voor kan zorgen dat de verkoopcijfers ook in de fysieke winkel stijgen. Daarnaast komt naar voren dat veel online shoppers eerst online onderzoek doen naar producten en er vervolgens de voorkeur aan geven het product in de fysieke winkel te kopen.

Het product kunnen aanraken, blijft dus belangrijk. Dit gaat vooral op bij de aanschaf van elektrische en huishoudelijke apparaten en meubilair. Vice versa – research in de winkel en aankoop op het web – komt nog steeds weinig voor.

Bron: <http://www.pwc.co.nz/retail-consumer-industry-sector/publications/customers-take-control/>

1.3 Enquête:

Doelstelling enquête

Wat zijn de voorkeuren van de verschillende gebruikers uit de bestaande klantenkring van PCL op het gebied van online winkelen en research.

Welke eisen stellen zij aan een webshop?

- Functionaliteiten
- Gebruiksvriendelijkheid
- Vormgeving

Wat zijn de belangrijkste criteria bij online research en winkelen?

- Prijs
- Levertijd
- Betrouwbaarheid
- Service

Geslacht: m / v				
Leeftijd:				
	ja	nee		
1. Ik heb mijn computer* vooral voor basisgebruik (internet, tekstverwerking, evt. foto's, muziek en video).				
2. Ik ben een Gamer en heb mijn computer hierop afgestemd.				
3. Ik heb mijn computer voor professioneel audio- visueel gebruik (foto- / video- / 3D- / geluidbewerking).				
4. Mijn computer aankopen doe ik vooral online.				
5. Meestal doe ik eerst online research en ga vervolgens naar de winkel om het daar aan te schaffen.				
	zeer eens	Eens	oneens	zeer oneens
6. Het is vooral belangrijk dat een webshop mij op alle mogelijke manieren kan helpen een beslissing te maken bij mijn aankopen.				
7. Een webshop moet niet te ingewikkeld zijn, een prijs, levertijd en korte beschrijving is vaak al voldoende.				
8. Als ik het product waar ik naar op zoek ben niet gelijk op een webshop kan vinden ga ik naar een andere webshop.				
9. Het uiterlijk van een webshop is belangrijk bij mijn aankoopbeslissingen.				
10. Ik zou eerder iets kopen bij een bedrijf met een zakelijke webshop.				
11. Een zakelijke website is strak en licht van kleur.				
12. Als ik online computer aankopen doe, zoek ik de webshop uit die de laagste prijs heeft voor mijn product.				
13. Als ik online computer aankopen doe, zoek ik een webshop uit die mij betrouwbaar lijkt.				
14. Als ik online computer aankopen doe, zoek ik een webshop uit die mijn spullen het snelst leveren.				
15. Ik doe alleen online aankopen bij webshops die ik al ken.				

* Een computer kan een PC of Laptop zijn.

Bedankt voor uw medewerking!

Resultaat enquête.

Uit de enquête is gebleken dat de gemiddelde leeftijd van de respondenten rond de 50 jaar oud zit. 70% hiervan waren man en slechts 30% vrouw.

De grootste groep gebruikers waren de zogenoemde basisgebruikers. Zij gebruiken hun computer voor basis dingen zoals bijvoorbeeld internet en tekstverwerking.

Betrouwbaarheid en zakelijkheid werden het belangrijkste gevonden bij het overwegen van een aankoop via de webshop. Daarnaast was de service die webshop te bieden heeft ook belangrijk bij deze overweging.

2. Doelgroepsomschrijving vanuit het bedrijf

PCL bedient op dit moment een veel verschillende klanten. De doelgroep is niet specifiek, er wordt geen nadruk of focus gelegd bij een specifiek segment van deze 'brede' doelgroep. In kader van de nieuwe huisstijl en het ontwerp voor de nieuwe webshop wordt in dit hoofdstuk de doelgroep in kaart gebracht. Vervolgens wordt bepaald op welk segment van de doelgroep de nadruk komt te liggen.

Klantsegmenten die PCL onderscheidt:

Gamers:

- Zware gebruikers;
- Zijn bereid geld uit te geven maar zijn wel prijsbewust;
- Doen meestal vooronderzoek;
- Weten wat ze nodig hebben / willen hebben;
- PC;
- Opbouwen uit onderdelen;

Specialisten, professionals:

- Zware gebruikers;
- Zijn bereid geld uit te geven;
- Doen meestal vooronderzoek;
- Laten zich meestal voorlichten;
- PC;
- Opbouwen uit onderdelen;
- Specifieke eisen;

Huishoudelijk, beginners:

- Lichte gebruiker;
- Vaak zo goedkoop mogelijk;
- Geen vooronderzoek;
- Laten zich meestal voorlichten;
- Laptop / kant-en-klare PC;
- Diensten;

Zakelijk, Inkoop:

- Veel onderdelen;
- Geen service;
- Vooronderzoek;
- Inkoop en verkoop;

2.1 Persona's

Naam: Edwin Kuipers
Leeftijd: 19 jaar
Woonplaats: Klein Coolstraat 12a, Rotterdam
Opleiding: HBO Informatica
Segment: Gamer

Edwin is 19 jaar en woont al zijn hele leven in de stationsbuurt in Rotterdam. Hij heeft het hier naar zijn zin en is niet van plan te verhuizen uit de buurt. Edwin studeert Informatica aan de Hogeschool Rotterdam en heeft daarnaast een bijbaantje bij Media Markt. In zijn vrije tijd zit hij het liefst achter zijn PC te gamen. Ook kijkt hij verschillende series. Deze download hij en speelt hij via zijn PC af op zijn TV.

Zijn PC heeft hij vier jaar geleden kant-en-klaar gekocht. Deze is volledig ingericht om hierop te gamen. In de loop van de jaren heeft zijn PC steeds meer uitgebreid en opgeschroefd. De spullen die nu in zijn computerkast zitten zijn onderhand allemaal wel een keer vervangen. Dit komt vooral doordat de PC-specificaties die computerspellen vragen steeds zwaarder worden. Voor deze 'upgrades' van zijn PC, zoekt hij altijd online naar voordelige componenten die aan zijn eisen voldoen. Vaak besteld hij deze ook online en laat hij ze thuis bezorgen, inbouwen kan hij zelf.



Naam: Marcus Kaya
Leeftijd: 26 jaar
Woonplaats: Groot Hertoginnelaan 17, Den Haag
Opleiding: Conservatorium
Segment: Specialist

Marcus is een actieve jongeman van 26 jaar oud. Hij is afgestudeerd aan het conservatorium in Den Haag. Hij is gitarist in drie verschillende bandjes en heeft elk weekend wel een optreden. Daarnaast geeft hij gitaraar les vanuit zijn huis. Sinds kort is hij met vrienden van zijn opleiding een nieuwe Nederlandse band begonnen waarmee zij proberen door te breken bij het 'grote' publiek.

In zijn woning heeft hij een apart kamertje die hij heeft ingericht als studio. Hier heeft hij een goede PC nodig waarop hij muziek kan opnemen en bewerken. In een studio is het van belang dat er zo weinig mogelijk achtergrond geluid aanwezig is. Na eerst onderzoek op internet te hebben gedaan is hij uiteindelijk naar een computer speciaalzaak gegaan om zich te laten voorlichten. Hier heeft hij een PC 'op maat' laten samenstellen en voor eventuele problemen of service kan hij hier altijd terecht.



Naam: Ria Langeveld
Leeftijd: 53 jaar
Woonplaats: Frederik Hendriklaan 34, Den Haag
Opleiding: Pabo
Segment: Huishoudelijk

Ria is een vrouw van 53 jaar. Ze is 20 jaar getrouwd geweest met haar ex-man Arjan. Samen hebben zij twee zoons (Ben van 22 en Jari van 18). Sinds de scheiding woont zij met haar zoon Jari in een appartement in Den Haag. Haar oudste zoon Ben is het huis uit en woont op zichzelf. Ria is lerares in het voortgezet onderwijs. Ria geeft Nederlandse les aan de Populier in Den Haag. In haar vrije tijd leest zij het liefst een boek of kijkt ze even tv. Ook is zij een liefhebber van klassieke- en jazz muziek.

Thuis hebben Ria en haar zoon Jari allebei een eigen laptop. Van de computer heeft Ria niet zoveel verstand. Haar laptop is al wat ouder en is in de loop van de tijd erg langzaam geworden. Ze gebruikt deze eigenlijk alleen voor 'huis-tuin-en-keuken' gebruik. Dat wil zeggen zij gebruikt hem om haar mail te checken, tekst verwerken en foto's op te slaan. Sinds kort zit zij ook op Facebook, ze vindt het erg leuk zo contact te houden met familie, vrienden en oud leerlingen. Hiermee kan haar zoon helpen maar met problemen kan zij altijd terecht bij lokale computer speciaalzaak. Het nadeel is dat zij haar laptop dan een week kwijt is ter reparatie. Een tablet heeft haar aandacht getrokken, enkele vriendinnen van haar hebben er een aangeschaft en zijn er erg enthousiast over.



3. Conclusie

Uit de cijfers blijkt wel dat er wat betreft de online verkoop van computers en randapparatuur wel degelijk veel te halen is. De online verkoop van producten groeit nog altijd en computers en randapparatuur zijn hierbij één van de snelle groeiers.

Wat de cijfers ook laten zien is dat de grootste groep online shoppers op de leeftijd van 50-65 zitten en middelbaar opleidingsniveau hebben.

De Enquête laat daarnaast zien dat onder de bezoekers, zowel online als offline, van PCL een grote groep wordt vertegenwoordigd door deze leeftijdsgroep. Ook is duidelijk dat deze groep digitale ondersteuning bij het online shoppen hoog in het vaandel stelt.

Deze groep mensen valt binnen de klantenkring van PCL vooral onder het huishoudelijke segment van gebruikers. Deze gebruikers hebben gemiddeld weinig kennis van Computers. Zij zijn de zwakste gebruikers van de webshop en hebben over het algemeen hulp nodig met het maken van de juiste keuzen, installatie, onderhoud van een computer.

Dit segment van gebruikers zijn tevens ook de 'zwakste' gebruikers. Als deze groep gebruik kan maken van de webshop moeten de andere gebruikerssegmenten met meer 'computer beheersing' dat ook kunnen.

Uit deze informatie kunnen we een focusgroep onderscheiden. De focusgroep is het belangrijkste gebruikers segment. Bij het ontwerp licht de nadruk op deze groep.

Bijlage A: Enquête formulieren.

De resultaten van de enquête zijn hieronder weergegeven. Er hebben 12 mensen meegedaan aan de enquête. Alle antwoorden zijn in de tabel hieronder schematisch weergegeven.

Geslacht: 70% m / 30% v Leeftijd: gemiddeld 49				
	ja	nee		
1. Ik heb mijn computer* vooral voor basisgebruik (internet, tekstverwerking, evt. foto's, muziek en video).	8	4		
2. Ik ben een Gamer en heb mijn computer hierop afgestemd.	3	9		
3. Ik heb mijn computer voor professioneel audio- visueel gebruik (foto- / video- / 3D- / geluidbewerking).	1	11		
4. Mijn computer aankopen doe ik vooral online.	8	4		
5. Meestal doe ik eerst online research en ga vervolgens naar de winkel om het daar aan te schaffen.	8	4		
	zeer eens	Eens	oneens	zeer oneens
6. Het is vooral belangrijk dat een webshop mij op alle mogelijke manieren kan helpen een beslissing te maken bij mijn aankopen.	2	8	2	0
7. Een webshop moet niet te ingewikkeld zijn, een prijs, levertijd en korte beschrijving is vaak al voldoende.	1	4	6	1
8. Als ik het product waar ik naar op zoek ben niet gelijk op een webshop kan vinden ga ik naar een andere webshop.	0	2	8	2
9. Het uiterlijk van een webshop is belangrijk bij mijn aankoopbeslissingen.	1	7	3	1
10. Ik zou eerder iets kopen bij een bedrijf met een zakelijke webshop.	2	7	3	0
11. Een zakelijke website is strak en licht van kleur.	0	9	3	0
12. Als ik online computer aankopen doe, zoek ik de webshop uit die de laagste prijs heeft voor mijn product.	3	8	1	0
13. Als ik online computer aankopen doe, zoek ik een webshop uit die mij betrouwbaar lijkt.	4	8	0	0
14. Als ik online computer aankopen doe, zoek ik een webshop uit die mijn spullen het snelst leveren.	2	8	2	0
15. Ik doe alleen online aankopen bij webshops die ik al ken.	1	6	5	0

* Een computer kan een PC of Laptop zijn.

Bedankt voor uw medewerking!

BIJLAGE C

CONCURRENTIEANALYSE

“Huisstijl en webshop ontwerp PCL Computers”

Bas van der wilk

Versie 3

Inhoud

1. Inleiding.....	3
2. Heuristics.....	4
2.1 Usability richtlijnen	4
2.2 Usability voor mobiele website's (responsive).....	7
2.4 Best practices W3C.....	12
3. Benchmark	15
3.1 Mycom.....	16
3.2 Alternate	19
3.3 Informatique	22
3.4 Dell	25
3.5 Denimwinkel	28
4. Analyse.....	31
4.1 Mycom	31
4.2 Alternate	31
4.3 Informatique	32
4.4 Dell.....	32
4.5 Denimwinkel	32
5. Conclusie.....	33

1. Inleiding

In dit document wordt naar de concurrentie gekeken. Er wordt gekeken naar de webshops concurrerende of vergelijkbare bedrijven en naar websites/webshops waar de nadruk op service goed naar voren komt. Dit vanwege de missie die PCL voor ogen heeft; zich profileren op het gebied van service.

In dit onderzoek wordt allereerst gekeken naar: Hoe zien de webshops van de 'concurrenten' eruit en wat maakt hun webshops succesvol of juist niet succesvol. Om hier achter te komen is als eerst heuristics opgesteld, dit zijn richtlijnen op het gebied van Usability (gebruiksvriendelijkheid) en accessibility (toegankelijkheid). De worden verzameld en samengesteld uit richtlijnen van verschillende instanties die zich hiermee bezig houden.

Met behulp van deze heuristics is vervolgens een vragenlijst opgesteld, met behulp van deze vragenlijst worden de verschillende webshops/ websites getoetst en met elkaar vergeleken. Hieruit ontstaan ideeën en inspiratie, alle "do's en dont's", voor de nieuwe webshop van PCL.

2. Heuristics

Heuristics zijn ontwerprichtlijnen. Dit hoofdstuk bevat een lijst met richtlijnen op het gebied van usability, accessibility en een lijst met best practises. Deze zijn opgesteld en uitgezocht voor mobiel ontwerp.

2.1 Usability richtlijnen

Algemene regels bij grafische gebruikersinterface

Er zijn tien algemene regels bij het maken van een grafische gebruikersinterface opgesteld door usability guru Jakob Nielsen. Deze regels zijn al bijna 20 jaar oud maar zijn nog steeds van toepassing. Het gaat hierbij om de volgende 10 regels²⁴ (usability richtlijnen):

1. *De status van het systeem moet altijd zichtbaar zijn.* Het systeem moet gebruikers altijd informeren over de zaken die gebeuren op je beeldscherm. Het systeem geeft door middel van het beeldscherm feedback aan de gebruiker. Bijvoorbeeld door een foutmelding te laten zien. Of de weergave van het aantal procenten bij een download. Van belang daarbij is dat de feedback niet te lang op zich laat wachten. De gebruikers moeten snel en duidelijk op de hoogte worden gesteld. Het is gebruikelijk dat de response tijd ligt tussen de 0.1 en 10.0 seconden.
2. *Het taalgebruik moet afgestemd zijn op de gebruiker.* Het taalgebruik dat het systeem gebruikt moet overeenkomen met het taalgebruik zoals mensen dat gebruiken in het dagelijks leven. Het systeem moet geen taal spreken waar doorsnee mensen geen kaas van hebben gegeten. Het systeem moet feedback geven met een taal die bekend is bij de gebruiker, bijvoorbeeld Nederlands of Engels. Van belang hierbij is dat de zinsopbouw ook logisch is. Technische mensen kunnen vast uit de voeten met computertaal bestaande uit 1-en en 0-en, maar de gemiddelde gebruiker heeft geen verstand van deze taal.
3. *De gebruiker moet genoeg vrijheid hebben.* De gebruiker moet voldoende vrijheid hebben in het programma, in ons geval is dat de site van Uitzending Gemist. Gebruikers maken fouten bij het navigeren in een programma. Dat kan bijvoorbeeld door op de verkeerde links te klikken. Zoiets kan gebeuren als het voor de gebruiker niet helemaal duidelijk is waar de link naartoe leidt. Deze fouten moeten eenvoudig te herstellen zijn door de gebruiker. Dat kan bijvoorbeeld door knoppen te gebruiken waardoor de gebruiker snel een scherm terug kan. Bij grote websites bestaat de kans dat gebruikers verdwalen door de vele links en informatie. De gebruiker moet daarom altijd de kans krijgen om terug te keren naar het hoofdscherm. Dat kan door de Home knop altijd weer te geven. Bij de Home knop moet het duidelijk zijn voor de gebruikers dat het daadwerkelijk gaat om de Home knop en niet om een link die leidt naar een externe website.
4. *Blijf consistent bij het ontwerp van de website.* De gebruikers moeten niet het idee hebben dat ze opeens op een andere site aan het surfen zijn. Dat idee kunnen mensen krijgen als het ene scherm een totaal andere uitstraling heeft dan een ander scherm. Bij de opmaak van de site moet je dezelfde lijn blijven vasthouden. Een site kan bestaan uit verschillende secties. Verschillende gedeelten van een site ga je niet weergeven door de lay-out van het scherm totaal om te gooien. Verschillende secties kan je aangeven door details te veranderen, bijvoorbeeld in het kleurgebruik. Dus punt 1 is om consistent te blijven in de opmaak, punt 2 is om consistent te blijven in het taalgebruik. Voor de hele site moet het

²⁴ <http://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>

- taalgebruik op hetzelfde niveau blijven. Wat dit niveau is hangt af van de gekozen doelgroep. Bij hoog opgeleide mensen is het geen probleem om moeilijke termen te gebruiken. Bij lager opgeleide mensen is het verstandiger om het taalgebruik niet te moeilijk te maken.
5. *Probeer fouten van de gebruiker zoveel mogelijk te voorkomen.* Bij foutmeldingen verschijnt er een scherm met informatie waar de fout vandaan komt. Bij een foutmelding moet het voor de gebruiker duidelijk zijn waar de fout zit. Bij sites kan je er ook op letten dat het systeem feedback geeft als je op een bepaalde link klikt. Een voorbeeld is email via hotmail. Wil je mail weggooien, dan krijg je een scherm waar je moet bevestigen dat je de selectie echt weg wilt gooien. Zo wordt voorkomen dat je bepaalde informatie per ongeluk weggooit. Zo gaat dit ook op andere sites. Gebruikers kunnen per ongeluk op een link klikken waar ze eigenlijk niet willen komen. Door middel van een bevestigingsscherm kan je alvast voorkomen dat gebruikers per ongeluk fouten maken.
 6. *Minimaliseer de 'memoryload' van de gebruiker.* Laat de opties en de acties van de gebruiker altijd zichtbaar. Dan kan de gebruiker zien welke acties hij of zij ondernomen heeft op de site. Dan hoeft de gebruiker zelf minder te onthouden en dat is goed als je diezelfde gebruikers in de toekomst graag weer op je site ziet. Ook de instructies van het systeem moeten zichtbaar zijn of ze moeten eenvoudig bereikbaar zijn. Wij hebben gekozen voor een doelgroep die weinig ervaring heeft met internet. Wij richten ons op de leeftijdscategorie van 40 tot 60 jaar, dus mensen die niet opgegroeid zijn met computers. Een groot gedeelte uit die doelgroep kijkt regelmatig naar de publieke zenders. In die groep zitten zeker mensen die interesse hebben om gemiste programma's alsnog te bekijken op internet. Om de drempel te verlagen is het belangrijk dat de instructies altijd zichtbaar zijn. Door een simpele en doeltreffende uitleg kunnen de mensen wegwijs worden gemaakt op de site.
 7. *De site moet flexibel en effectief zijn.* Een site moet gebruiksvriendelijk zijn voor ervaren en onervaren gebruikers. Belangrijk hierbij is dat de onervaren gebruikers geen blok aan het been vormen voor de ervaren gebruikers. Ervaren gebruikers kunnen veel sneller en beter uit de voeten op een site. Daar moet rekening mee gehouden worden met de navigatie op een site. Voor onervaren gebruikers moet het mogelijk zijn om stapje voor stapje op zoek te gaan naar de informatie die ze zoeken. De site moet in die zin flexibel zijn dat ervaren gebruikers stappen kunnen overslaan. Een simpel voorbeeld: Op Uitzending Gemist kan je zoeken naar diverse programma's. Dat kan je stapje voor stapje doen door de zender te selecteren, vervolgens de omroep en dan het genre. Het kan sneller als je doelgericht te werk gaat. Als de gebruiker op zoek is naar een bepaald programma moet de mogelijkheid bestaan om dat programma in te vullen in een zoekbalk waarna je direct op het juiste scherm komt. Er moet dus een balans worden gevonden waar iedere gebruiker tevreden mee is.
 8. *Zorg voor een minimalistisch ontwerp.* Bij het ontwerpen van een website kan je spreken over less is more. Teveel elementen op een pagina leidt alleen maar af. Op die manier kunnen gebruikers informatie missen die belangrijk voor ze zijn. Informatie op internet hoort kort en bondig te zijn. Gebruikers vinden het niet fijn om lange teksten te moeten lezen voordat iets duidelijk is. Uitzending Gemist is een website waar je televisieprogramma's kan bekijken die al eerder op tv zijn uitgezonden. Het vereist enige kunde om de programma's te zoeken en af te spelen. Van belang is dat er uitleg staat op de site. Is de uitleg op de site kort en "to the point"? Of staat er veel overbodige informatie die eigenlijk niet van belang is voor de gebruiker? Informatie hoort op de hele site kort en bondig te zijn. Lange teksten schrikt mensen af. Lange teksten laten mensen snel links

liggen, terwijl er misschien wel belangrijke informatie in staat. Daarom is minimalistisch ontwerpen belangrijk. Ieder stukje informatie concurreert met een ander stukje informatie. Een gebruiker weet van tevoren niet wat wel en wat niet van belang is. Door teveel informatie verdwijnt het overzicht op een site en daardoor verdwijnt de zichtbaarheid van belangrijke informatie.

9. *Help gebruikers om fouten te herkennen, vast te stellen en te verbeteren.* Foutmeldingen moeten weergegeven worden in gewone taal (geen codetaal). Deze foutmeldingen moeten precies aangeven waar het probleem zit en moeten direct een behulpzame oplossing aanbieden. Deze oplossing moet aangedragen worden in heldere taal die voor iedereen begrijpbaar is.
10. *Gebruik Help functie en documentatie op de site.* Het doel is om de gebruikers te laten navigeren op de site zonder dat ze hulp nodig hebben. Als gebruikers geen hulp nodig hebben weet je als ontwerper dat er een goede stap is gemaakt in het ontwerp van de site. Maar mochten gebruikers toch de behoefte hebben aan hulp dan moet die aanwezig zijn. Deze documentatie moet makkelijk te vinden zijn en begrijpelijk voor iedere gebruiker. De aangeboden informatie moet gericht zijn op de acties die de gebruiker wil maken. De gebruiker wil een taak uitvoeren, maar weet niet hoe. De Help functie moet zorgen voor info die toegespitst is op de taak van de gebruiker. De uitleg moet stapje voor stapje duidelijk maken hoe de gebruiker zijn of haar taak kan uitvoeren. De uitleg moet duidelijk zijn maar ook kort. Mensen gaan eerder een korte uitleg lezen dan een lange uitleg.

2.2 Usability voor mobiele website's (responsive)

De volgende richtlijnen zijn voor mobiele websites opgesteld dit is belangrijk bij het responsive maken van de webshop. Op kleinere schermen gelden andere regels. Ook de aandachtverdeling van de gebruik is anders. De volgende regels gelden voor mobiele apparaten²⁵:

1. *Consistentie voor de gebruikers interface*

Gebruik voor elke pagina een consistente lay-out. Maak, indien mogelijk, de lay-out ook consistent aan internetsite.

2. *Eenvoudige data invoer*

Het handmatig invoeren van data op de mobiel is een langzaam proces. Zorg daarom voor eenvoudige data-invoer, alleen op plaatsen waar het noodzakelijk is.

3. *Effectief netwerk gebruik*

Ga uit van een download snelheid van 60 kb/sec en lager.

4. *Mobiel onafhankelijk*

Zorg dat de website bereikbaar is op elke mobiel met internetverbinding.

5. *Dynamisch personalisatie*

De mobiel is persoonlijk, maak daarom de website persoonlijk. Maak, indien mogelijk. gebruik van eerder opgeslagen gegevens.

6. *Zorg voor eenvoudige interactiviteit*

Een mobiel heeft geen muis en vaak een aangepast keyboard. Dit maakt de interactie ingewikkelder. Zorg voor eenvoudige interactie tussen gebruiker, mobiel en de website.

7. *Toon alleen essentiële informatie*

Elke pagina van een website heeft een bepaald doel. Geef alleen de informatie weer die bijdraagt aan dit doel.

8. *Ontwerp mobiel vriendelijke lay-outs*

Internet via de mobiel vraagt om een special ontworpen lay-out voor de mobiel.

9. *Zorg voor instructie, daar waar nodig*

Internet via de mobiel is vernieuwend, geef instructies voor het voltooien van taken.

10. *Verbruik geen waardevolle tijd van de gebruiker*

Internet via de mobiel is vaak een kleine stap in een groter proces. De gebruiker is doelgericht opzoek naar informatie. Zorg ervoor dat de gebruiker dit zonder omweg kan vinden.

11. *Gebruik herkenbare, begrijpbare taal*

Gebruik herkenbare en begrijpbare taal zodat de website eenvoudig in gebruik is.

²⁵ <http://www.i-innovatie.nl/2008/03/26/29-usability-richtlijnen-voor-mobiele-websites>

12. Geef bruikbare, begrijpbare feedback

Geef feedback. De gebruiker weet hierdoor de status van de actie/pagina en welke acties hij/zij moet ondernemen.

13. Zorg dat de website/app zichtbaar is met weinig licht

Een mobiel wordt ook op donkere plaatsen gebruikt (bijv. in het donker op straat), een website moet in dat geval ook bruikbaar zijn.

14. Gebruik effectieve en eenvoudige leesbare kleurcombinaties

Zorg dat het contrast in kleur dusdanig groot is dat de gebruiker zonder moeite de website kan lezen en gebruiken.

15. Zorg dat gebruikersinterface voorspelbaar is

De interface acties moeten voorspelbaar zijn voor de gebruiker. Zo weet hij/zij precies wat er gaat gebeuren en welke informatie hij/zij kan verwachten.

16. Foutmeldingen moeten consistent zijn, duidelijk uitleg geven over het probleem en betrouwbare suggesties geven

Door de consistentie worden foutmeldingen herkenbaar. Daarnaast moet een foutmelding een oplossing of alternatieve oplossing bevatten voor het betreffende probleem.

17. Houd rekening met verschillende schermgroottes en browsers.

(Schermen: 96px, 128px, 176px, 240px, 320px, 640px)

18. Zorg dat de website doelgericht is i.p.v. branding en merk gericht

Zorg dat de website zich richt op het doel van de gebruiker per pagina i.p.v. branding, kleur en merk. Op dit moment is het gebruik van internet op de mobiel doelgericht, in de toekomst zal deze richtlijn veranderen.

19. Interactie met mobiele websites moet vanuit de gebruiker komen.

Mobiele websites zijn 'user-driven', dat wil zeggen dat de content opgevraagd wordt door de gebruiker. Zorg ervoor dat de gebruiker informatie naar zich toe trekt i.p.v. dat de website ongevraagd informatie naar de gebruiker stuurt.

20. Ervaringen met mobiele websites moeten overeenkomen aan voorgaande ervaringen met eerdere technologie (bijvoorbeeld: internet).

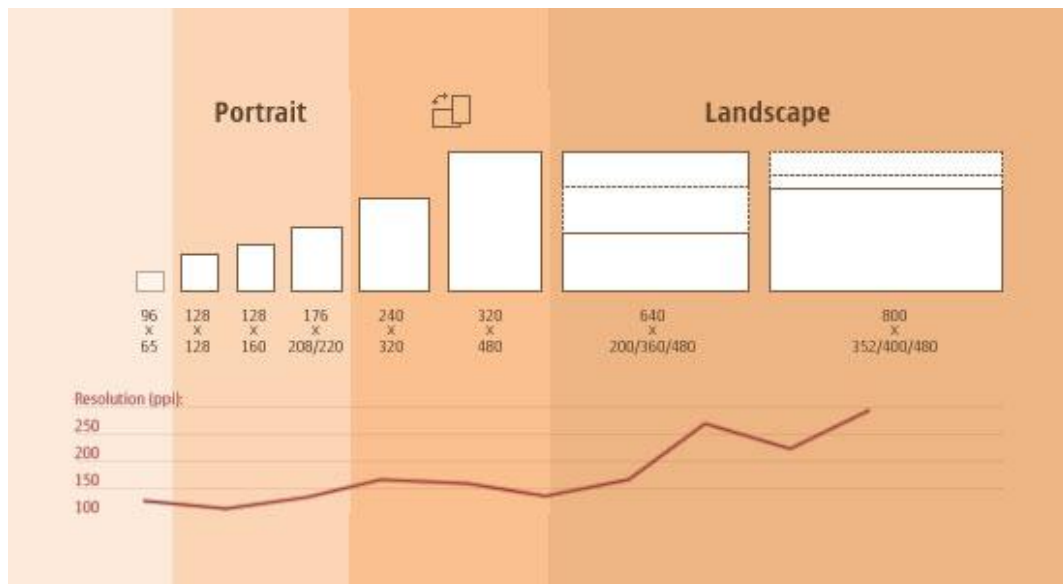
Veel mensen hebben geen tot weinig ervaring met internet via de mobiel. Om herkenbaar te zijn kun je gebruik maken van eerdere technologie-ervaringen (bijv. sfeer, interactie en eenvoudige functionaliteit van websites).

21. Interactie met mobiele websites zijn vaak kleine stappen van een veel groter proces.

Mobiele websites worden vaak gebruikt als kleine stap in een groter proces. Bijvoorbeeld: Vertrektijden opzoeken voor een treinreis. Houd hier rekening mee!

Usability gericht op elementen.

22. Toon de hoofdnavigatie niet op elke pagina, dit neemt te veel beeldruimte in beslag
23. Onderscheid (duidelijk) geselecteerde items van niet geselecteerde items (bijv. navigatie)
24. Plaats standaard surfknoppen (back & forward).
25. Gebruik geen disabled inputveld voor informatie die niet aangepast kan worden.
26. Gebruik geen fixed font-sizes en kleine fonts.
27. Gebruik een duidelijke navigatie structuur.
28. Gebruik typografisch hiërarchie.
29. Grote buttons creëren meer een actie gevoel.



Figuur 1: verschillende resoluties van devices



Figuur 2: Website weergaves voor PC (links) en Smartphone (rechts)

2.3 Accessibility richtlijnen

De volgende regels gelden voor de acesability dat wil zeggen de toegankelijkheid van de webshop. Dit is vooral belangrijk voor mensen met een visuele of audio handicap. De volgende richtlijnen zijn afkomstig van de website van W3C²⁶:

Heuristic 1: **Zorg voor alternatieve equivalenten** om de informatie bruikbaar te maken voor auditieve, visuele en tactiele kanalen. Zo is het mogelijk om de presentatie te volgen, zelfs als de gebruiker beperkingen heeft aan een van zijn zintuigen. Sommige van de cognitieve beperkingen of de apparaten kunnen bepaalde media niet goed gebruiken.

Tekst is gemakkelijk te creëren en gemakkelijk met behulp van technologieën om te zetten in andere vormen van media, zodat bijna elk zintuig het kan ontvangen. Zo kan bijvoorbeeld ondersteunende technologie voor een blinde gebruiker eenvoudig een afbeelding met alt tekst omzetten naar spraak- of braille. Met getimed materiaal, zoals animaties en video moet de tekst vaak synchroniseerd worden, daarom is het in deze gevallen vaak makkelijker om een audio alternatief aan te bieden.

Heuristic 2: **Zorg voor middelen om gelijkwaardige inhoud te selecteren.** Gebruikers moeten worden voorzien van flexibele middelen om equivalente content te kunnen benaderen in een combinatie die voor hen, vanwege hun beperkingen, het meest geschikt is.

Normaal worden deze middelen geleverd door user agents, en anders verstrekken sommige taal schakelaars voor het selecteren van de inhoud. Als de auteur standaard selecties biedt, moet hij ervoor zorgen dat niets in zijn ontwerp flexibele gebruikerscontrole voorkomt. Soms kan de standaard ook automatisch onderhandeld worden.

Heuristic 3: **Zorg voor gebruikers controle op presentatie** door het te scheiden van de rest van de content. Dit komt ten goede voor gebruikers met een handicap of voor apparaten met beperkte mogelijkheden.

Bijvoorbeeld, een blinde gebruiker moet kunnen instellen dat benadrukte tekst wordt uitgesproken in een luidere stem, of een gebruiker met verminderd gezichtsvermogen moet de teksten kunnen veranderen in een groter formaat en de gebruikte kleuren aanpassen naar kleuren die meer contrast hebben. Dit principe kan worden geïmplementeerd door middel van een stylesheet technologie.

Heuristic 4: **Zorg voor interactie die apparaat onafhankelijk is**, zodat gebruikers met verschillende input en output apparaten gemakkelijk alle beschikbare functionaliteiten kunnen gebruiken.

Dit wordt vaak bereikt door het gebruik van een user agent die toegang kan geven tot een muis emulatie functie. Het is echter goed om shortcuts te maken die gebruikers kunnen volgen om bij functies te komen zonder muisemulatie of 'spatial positioning' te gebruiken. Dit is het moeilijkste in een 3D wereld, maar door dit te doen zullen de gebruikers die niet zo bekend zijn met 3D-navigatie met een muis helpen.

Heuristic 5: **Zorg voor semantiek in structuur.** Dit helpt bij de voorziening van alternatieve manieren voor gebruikers om te navigeren en oriënteren. Dit kan ook helpen het gebruik van alternatieve presentatie. Gebruik authoring tools die dit ondersteunen.

²⁶ <http://www.w3.org/2001/05/hfweb/heuristics.htm>

Semantiek kan worden voorzien door de elementen van de taal op een correcte wijze te gebruiken en de site- en paginanavigatie en de gestructureerde componenten te beschrijven met andere beschikbare middelen. De talen zijn doorgaans voorzien van algemene groeperingselementen die kunnen worden gebruikt om semantiek toe te voegen. De andere middelen omvatten het gebruik van klasse hiërarchie en semantische talen, zoals het Resource Description Framework (RDF).

Heuristic 6: **Zorg voor herbruikbare componenten**. Dit helpt gebruikers die gebruik maken van een medium dat het tamelijk omslachtig maakt om de componenten te vergelijken.

Multimedia bevat vaak toepassings gedefinieerde componenten die een aantal malen herhaald worden. Vooral grafische componenten kunnen worden herhaald, maar ook enkele video sequences of objecten in een 3D-model zouden dezelfde elementen kunnen bevatten. Een gebruiker die een gestructureerd beeld visueel onderzoekt kan dit veel sneller dan een blinde gebruiker die navigeert door de structuur en de gelijkwaardige alternatieve verklaringen of zelfs de grafische componenten. Hergebruik van onderdelen bespaart tijd omdat een model component slechts eenmaal hoeft worden onderzocht.

2.4 Best practices W3C

Best practises zijn pointers voor het bouwen van een usability vriendelijke website. De volgende best practises zijn afkomstig van de W3C website²⁷:

- 1 **Thematische consistentie.** Zorg ervoor dat content die door het openen van een URI een thematisch coherente ervaring oplevert vanaf verschillende apparaten.
- 2 **Apparaat mogelijkheden.** Gebruik apparaat mogelijkheden om een verbeterde gebruikerservaring te bieden.
- 3 **Tekortkomingen.** Onderneem logische stappen om rond tekortschietende implementaties heen te werken.
- 4 **Test.** Tests uitvoeren op zowel de werkelijke apparaten als emulators.
- 5 **URI's.** Houd de URI's van de site toegangspunten kort.
- 6 **NavBar.** Geef slechts minimale navigatie aan de bovenkant van de pagina.
- 7 **Balans.** Houd rekening met de balans tussen het hebben van te veel links op een pagina en de gebruiker te veel links/knoppen laten volgen om hun bestemming op de site/app te bereiken.
- 8 **Navigatie.** Zorg voor consistente navigatie mechanismen.
- 9 **Sneltoetsen.** Zorg voor sneltoetsen (bedieningsapparatuur) van links in de navigatiemenu's en veelgebruikte functionaliteiten.
- 10 **Link doel ID.** Identificeer duidelijk het doel van elke link.
- 11 **Link doel formaat.** Let op het formaat van het doelbestand, tenzij je weet dat het apparaat het ondersteunt.
- 12 **Image maps.** Gebruik geen image maps, tenzij je weet dat het apparaat het effectief ondersteunt.
- 13 **Pup-ups.** Zorg dat er geen pop-ups of andere vensters verschijnen en veranderen niet het huidige venster zonder de gebruiker te informeren.
- 14 **Auto-refresh.** Creëer geen periodiek zelfverversende pagina's, tenzij u de gebruiker hiervan op de hoogte stelt en voor een middel zorgt om dit te stoppen.
- 15 **Omleiding.** Gebruik geen opmaak om pagina's automatisch te redirecten. Configureer in plaats daarvan de server om redirects uit te voeren door middel van HTTP 3xx codes.
- 16 **Externe middelen.** Houd het aantal extern gekoppelde middelen tot een minimum.
- 17 **Geschied.** Zorg dat de inhoud geschikt is voor gebruik in een mobiele context.
- 18 **Duidelijkheid.** Gebruik duidelijke en eenvoudige taal.
- 19 **Limiteer.** Limiteer de inhoud tot wat de gebruiker heeft gevraagd.
- 20 **Bruikbare pagina grote.** Verdeel pagina's in bruikbare delen van gelimiteerde grote.
- 21 **Pagina grote limiet.** Zorg ervoor dat de totale omvang van de pagina is aangepast aan de beperkte hoeveelheid geheugen van het apparaat.
- 22 **Scrollen.** Limiteer scrollen naar één richting, tenzij secundaire scrollen niet kan worden vermeden.
- 23 **Centrale betekenis.** Zorg ervoor dat materiaal dat centraal staat in de betekenis van de pagina vooraf gaat aan materiaal dat niet centraal staat.
- 24 **Geen afbeeldingen voor afstand.** Gebruik geen afbeeldingen om afstand te creëren bij positioneren van pagina items.

²⁷ <http://www.w3.org/TR/mobile-bp>

- 25 **Afbeelding formaat.** Gebruik geen afbeeldingen die niet kunnen worden weergegeven door het apparaat. Vermijd grote of hoge resolutie beelden, behalve wanneer belangrijke informatie anders verloren zou gaan.
- 26 **Gebruik kleuren.** Zorg ervoor dat informatie die met kleur wordt overgebracht ook beschikbaar is zonder kleur.
- 27 **Kleur contrast.** Zorg ervoor dat de voor- en achtergrond kleurcombinaties voldoende contrast geven.
- 28 **Leesbaarheid achtergrondaafbeeldingen.** Bij het gebruik van achtergrondaafbeeldingen ervoor te zorgen dat de inhoud leesbaar blijft op het apparaat.
- 29 **Pagina Titel.** Geef een korte maar beschrijvende pagina titel.
- 30 **Geen frames.** Gebruik geen frames.
- 31 **Structuur.** Gebruik kenmerken van de opmaaktaal om logische documentstructuur aan te geven.
- 32 **Tabel ondersteuning.** Gebruik geen tabellen, tenzij het bekend is dat het apparaat deze ondersteund.
- 33 **Geneste tabellen.** Gebruik geen geneste tabellen.
- 34 **Layout tabellen.** Gebruik geen tabellen voor layout.
- 35 **Alternatieve op tabellen.** Waar mogelijk, gebruik een alternatief voor de tabellen presentatie.
- 36 **Niet-tekstuele alternatieve.** Lever een tekstequivalent voor elk niet-tekstueel element.
- 37 **Objecten of scripts.** Vertrouw niet op ingesloten objecten of script.
- 38 **Specifieke afbeelding grootte.** Specificeer het formaat van de afbeeldingen in de markup, als ze een intrinsieke grootte hebben.
- 39 **Afbeelding formaat veranderen.** Verander het formaat van afbeeldingen op de server, als ze een intrinsieke grootte hebben.
- 40 **Valide markup.** Creëer documenten die zich conformeren aan een gepubliceerde formele grammatica.
- 41 **Maatvoering.** Gebruik geen pixels en geen absolute eenheden als maatvoering in markup taal attribuuft waarden en eigenschappen in style sheets.
- 42 **Gebruik style sheets.** Gebruik style sheets om de layout en de presentatie op te maken, tenzij het apparaat dit niet ondersteund.
- 43 **Style sheet ondersteuning.** Organiseer documenten zo dat indien nodig ze zonder style sheets kunnen worden gelezen.
- 44 **Syle sheet grootte.** Houd style sheets klein.
- 45 **Minimaliseren.** Gebruik een korte, efficiënte markup.
- 46 **Inhoud formaat ondersteuning.** Stuur inhoud in een formaat waarvan bekend is dat het wordt ondersteund door het apparaat.
- 47 **Gewenst content formaat.** Waar mogelijk inhoud verzenden in door het apparaat gewenst formaat.
- 48 **Karaktercodering ondersteuning.** Zorg ervoor dat de inhoud wordt gecodeerd met behulp van een karaktercodering waarvan bekend is dat deze wordt ondersteund door het apparaat.
- 49 **Karaktercodering gebruik.** Geef in de reactie de gebruikte karaktercodering weer.
- 50 **Error berichten.** Geef informatieve foutmeldingen en een middel om langs de foutmelding heen te navigeren terug naar nuttige informatie.

- 51 **Cookies.** Vertrouw er niet op dat cookies beschikbaar zijn.
- 52 **Caching.** Geef caching in HTTP antwoorden.
- 53 **Lettertype.** Vertrouw niet op steun van het lettertype gerelateerde styling.
- 54 **Minimaliseer toetsaanslagen.** Houd het aantal toetsaanslagen tot een minimum.
- 55 **Vermijd vrije tekst invoer.** Vermijd vrije tekst invoer waar mogelijk.
- 56 **Geef standaardwaarden.** Geef vooraf geselecteerde standaardwaarden waar mogelijk.
- 57 **Standaard invoer modus.** Geef een standaard tekst invoer modus, taal en/of inputformaat, als het bekend is dat het apparaat dit ondersteund.
- 58 **Volgorde.** Maak een logische volgorde door middel van links, vorm besturingselementen en objecten.
- 59 **Label formulierelementen.** Label alle formulierelementen adequaat en associeer etiketten expliciet met formulierelementen.
- 60 **Positionering.** Positioneer labels zodat zij goed in relatie staan tot de formulierelementen waar ze naar refereren.

Heuristics bronnen:

http://www.2c.nl/nl/over_2c/nieuwsbrief/2007-10/item4.php
<http://www.drucker-associates.com/MUE.htm>
<http://www.cameronmoll.com/archives/000428.html>
<http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms854765.aspx>
<http://www.developertutorials.com/tutorials/miscellaneous/7-usability-guidelines-for-websites-on-mobile-devices-8-01-29/page2.html>
<http://yuiblog.com/blog/2007/10/02/challenges-of-interface-design-for-mobile-devices/>
http://www.giantant.com/publications/mobile_context_model.pdf
<http://sender11.typepad.com/sender11/2008/01/prototyping-mob.html>
<http://www.w3.org>
<http://www.guardian.co.uk/smart-accessibility/making-your-mobile-apps-more-accessible>
<http://www.i-innovatie.nl/2008/03/26/29-usability-richtlijnen-voor-mobiele-websites>
<http://www.w3.org/2001/05/hfweb/heuristics.htm>

3. Benchmark

Voor de analyse is er aan de hand van de heuristics een vragenlijst opgesteld die alle aspecten van Accessibility en Usability omvat. Vervolgens is er een selectie gemaakt van een aantal websites die worden onderhevig aan deze vragenlijst. Deze websites zijn geselecteerd:

Branche websites:

Mycom, <http://www.mycom.nl/>

Alternate, <http://www.alternate.nl/html/index.html>

Informatique, <http://www.informatique.nl/>

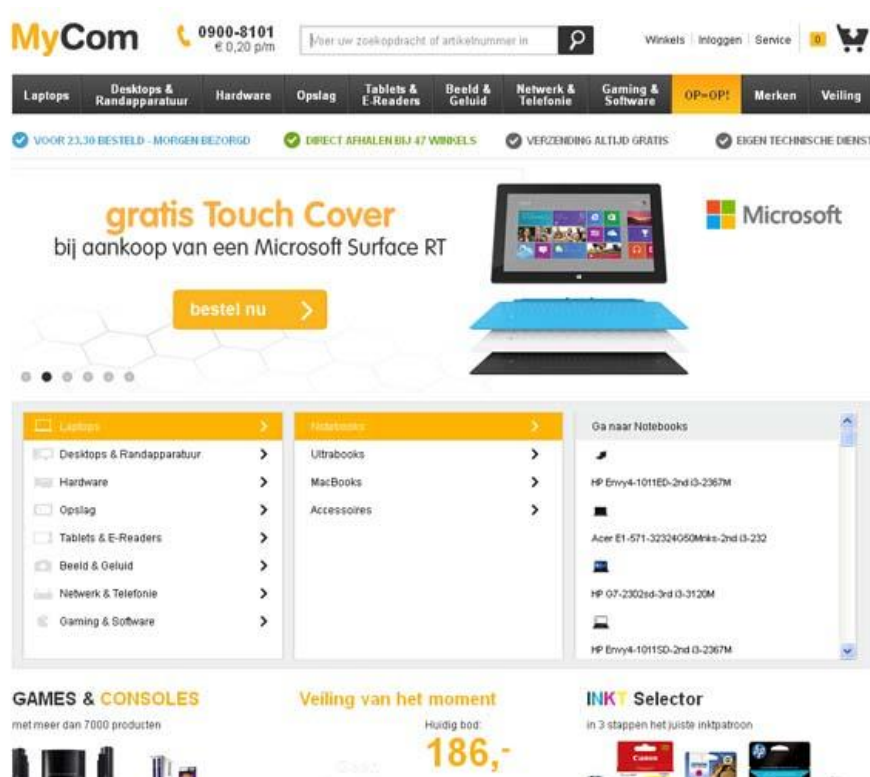
Service gerichte websites:

Dell, <http://www.dell.com/>

Mobiele webshop:

Denimwinkel, <http://www.denimwinkel.nl/>

3.1 Mycom



<http://www.mycom.nl/>

Gezicht

Op het eerste gezicht ziet de website van Mycom er professioneel uit. Laadt snel en heeft een aantal goede opties.

Design

De Android versie heeft een ander design dan de iOS versie. Het is duidelijk dat er bij de verschillende besturingssystemen rekening is gehouden met de 'native look & feel', het ontwerp, de knoppen, invul schermen, lettertype en -kleur op de iOS versie is in de stijl van iOS zelf. Dit is ook het geval bij de Android versie.

Navigatie

De navigatie van de Android en iOS versie verschillen enigszins van elkaar. De Android versie maakt gebruik van de menu knop op de telefoon zelf. Op alle Apple apparaten zit deze knop niet dus is er een menubalk onder aan het scherm toegevoegd. Deze is op elk scherm zichtbaar, het voordeel hiervan is dat er vanaf elk scherm met één klik naar elk ander scherm kan worden genavigeerd. Het nadeel is dat er minder ruimte op het scherm over blijft voor de inhoud.

Inhoud

De informatie die 9292ov biedt is duidelijk en overzichtelijk. De verschillende schermen bieden niet te veel of te weinig informatie en blijven overzichtelijk.

Interactie

De applicatie maakt gebruik van gps en Wi-Fi-hotspots om de locatie van gebruikers te bepalen. Zo kan er vanaf de 'huidige locatie' gedetecteerd door de applicatie naar een bestemming een reis worden gepland. Het is jammer dat de applicatie nog geen rekening houdt met vertragingen en annuleringen bij het plannen van een reis. De applicatie is gekoppeld aan google maps. Voor elk reisdeel dat moet worden gelopen is het mogelijk om een kaart op te roepen. Dit is ook het geval bij het vinden van een OV-fiets.

Op de iOS versie zit er ook een optie om het weer te bekijken, op de Android versie zit deze optie niet.

Leesbaarheid

Het lettertype en de lettergrootte zijn voor de Android en iOS applicaties verschillend maar bij allebei de applicaties is de tekst goed leesbaar. De tekst bij iOS is iets lichter en kleiner en bij Android iets donkerder en groter.

Technische kwaliteit

De 9292 ov app werkt op beide besturingssystemen goed en snel. De basis functies die je van een routeplanner applicatie zou verwachten zijn goed uitgewerkt. De applicatie zou alleen meer kunnen bieden wat betreft locatie gebaseerde veranderingen binnen het openbaar vervoer. Als je bijvoorbeeld op Utrecht Centraal staat en de trein richting jou locatie is geannuleerd zou de applicatie een goed alternatief moeten geven.

	<i>slecht</i>	1	2	3	4	5	<i>uitstekend</i>
Gezicht							
• Hoe is de eerste indruk?					x		
• Hoe is de snelheid van het laden?					x		
• Is de informatie voldoende interessant?			x				
Design							
• In welke mate heeft de applicatie een juiste 'look and feel'? (gerelateerd aan doel en doelgroep)					x		
• Hoe consistent is de stijl in de applicatie doorgevoerd?					x		
• In welke mate draagt het ontwerp bij aan de herkenbaarheid van het bedrijf of product?			x				
Navigatie							
• Kan de bezoeker altijd eenvoudig terug naar startmenu?				x			
• Hoe is de applicatie gestructureerd?				x			
• Hoe consistent is de navigatie toegepast?			x				
• In welke mate weet de bezoeker altijd waar hij is en waar hij naartoe kan?				x			
• In welke mate zijn de menunamen logisch gekozen en niet te lang?			x				
• Hoe zijn zoekmogelijkheden toegepast?					x		
Inhoud							
• Hoe up-to-date zijn de activiteiten?				x			
• Is de bedrijfsinformatie duidelijk?				x			
• Is het duidelijk wat de website te bieden heeft?			x				
Interactie							
• In welke mate voldoet de site aan de verwachte interactie?				x			
• Hoe eenvoudig is het contact te leggen?			x				
Leesbaarheid							
• In welke mate verhoogt het gebruikte lettertype de leesbaarheid?			x				
• En de lettergrootte?				x			
• En het kleurgebruik?				x			
• Hoe is de schrijfstijl?					x		
• In welke mate zijn de teksten geschikt voor de website?					x		
Technische kwaliteit							
• Hoe is de herkenbaarheid van de links					x		
• Hoe is de keuze van de gebruikte technieken?				x			
• In welke mate zijn de gebruikte technieken correct toegepast?				x			
• In welke mate zijn de afbeeldingen correct vervaardigd?			x				
Totaalindruk							
		0	8	10	8	0	

3.2 Alternate



<http://www.alternate.nl/html/index.html>

Gezicht

Het ontwerp van de applicatie is erg afwijkend van het ontwerp van de meeste vervoersmaatschappijen. Hierdoor is het misschien niet gelijk duidelijk dat het om een route planner voor openbaar vervoer gaat. Ook de naam van de applicatie, 9292, helpt niet erg bij de herkenning hiervan. Bij openbaar vervoer denken mensen snel aan de gele kleur van de NS.

Design

De Android versie heeft een ander design dan de iOS versie. Het is duidelijk dat er bij de verschillende besturingssystemen rekening is gehouden met de 'native look & feel'; het ontwerp, de knoppen, invul schermen, lettertype en -kleur op de iOS versie is in de stijl van iOS zelf. Dit is ook het geval bij de Android versie.

Navigatie

De navigatie van de Android en iOS versie verschillen enigszins van elkaar. De Android versie maakt gebruik van de menu knop op de telefoon zelf. Op alle Apple apparaten zit deze knop niet, dus is er een menubalk onder aan het scherm toegevoegd. Deze is op elk scherm zichtbaar. Het voordeel hiervan is dat er vanaf elk scherm met één klik naar elk ander scherm kan worden genavigeerd. Het nadeel is dat er minder ruimte op het scherm over blijft voor de inhoud.

Inhoud

De informatie die 9292ov biedt is duidelijk en overzichtelijk. De verschillende schermen bieden niet te veel of te weinig informatie en blijven overzichtelijk.

Interactie

De applicatie maakt gebruik van gps en Wi-Fi-hotspots om de locatie van gebruikers te bepalen. Zo kan er vanaf de 'huidige locatie' gedetecteerd door de applicatie, naar een bestemming een reis worden gepland. Het is jammer dat de applicatie nog geen rekening houdt met vertragingen en annuleringen bij het plannen van een reis. De applicatie is gekoppeld aan Google maps. Voor elk reisdeel dat moet worden gelopen is het mogelijk om een kaart op te roepen. Dit is ook het geval bij het vinden van een OV-fiets.

Op de iOS versie zit er ook een optie om het weer te bekijken, op de Android versie is deze optie niet beschikbaar.

Leesbaarheid

Het lettertype en de lettergrootte zijn voor de Android en iOS applicaties verschillend maar bij allebei de applicaties is de tekst goed leesbaar. De tekst bij iOS is iets lichter en kleiner en bij Android iets donkerder van kleur en ietwat groter.

Technische kwaliteit

De 9292ov app werkt op beide besturingssystemen goed en snel. De basis functies die je van een routeplanner applicatie zou verwachten zijn goed uitgewerkt. De applicatie zou alleen meer kunnen bieden wat betreft locatie gebaseerde veranderingen binnen het openbaar vervoer. Als je bijvoorbeeld op Utrecht Centraal staat en de trein richting jou locatie is geannuleerd zou de applicatie een goed alternatief moeten geven.

	slecht	1	2	3	4	5	uitstekend
Gezicht							
• Hoe is de eerste indruk?				X			
• Hoe is de snelheid van het laden?			X				
• Is de informatie voldoende interessant?				X			
Design							
• In welke mate heeft de applicatie een juiste 'look and feel'? (gerelateerd aan doel, doelgroep en apparaat)				X			
• Hoe consistent is de stijl in de applicatie doorgevoerd?				X			
• In welke mate draagt het ontwerp bij aan de herkenbaarheid van het bedrijf of product?		X					
Navigatie							
• Kan de bezoeker altijd eenvoudig terug navigeren naar het startmenu?			X				
• Hoe is de applicatie gestructureerd?				X			
• Hoe consistent is de navigatie toegepast?				X			
• In welke mate weet de bezoeker altijd waar hij is en waar hij naartoe kan?			X				
• In welke mate zijn de menunamen logisch gekozen en niet te lang?				X			
• In welke mate is de navigatie eenvoudig genoeg voor mobiel gebruik?				X			
Inhoud							
• Is de informatie kort en bondig?			X				
• Is de inhoud geschikt voor mobiele context?				X			
• Is het duidelijk wat de app. te bieden heeft?				X			
Interactie							
• In welke mate voldoet de app. aan de verwachte interactie?		X					
• In welke mate wordt er van de apparaat functies gebruik gemaakt?			X				
Leesbaarheid							
• In welke mate verhoogt het gebruikte lettertype de leesbaarheid?			X				
• En de lettergrootte?			X				
• En het kleurgebruik?		X					
• Hoe is de schrijfstijl?			X				
• In welke maten zijn de teksten geschikt voor mobiel gebruik?				X			
Technische kwaliteit							
• Hoe is de herkenbaarheid van de links/knoppen?		X					
• Hoe is de keuze van de gebruikte technieken?				X			
• In welke mate zijn de gebruikte technieken correct toegepast?				X			
• In welke mate zijn de afbeeldingen correct vervaardigd?			X				
Totaalindruk							
	0	4	9	13	0		

3.3 Informatique



<http://www.informatique.nl/>

Gezicht

Appie is een vrij unieke applicatie maar spreekt voor zich. Het is duidelijk dat een applicatie van de Albert Heijn is. Het ontwerp is volledig in de huisstijl van de supermarktketen. De laad snelheid is in orde maar niet optimaal, zeker niet voor een kleine applicatie als deze.

Design

Het ontwerp van de applicatie is ook hier per besturingssysteem afwijkend. De zoekbalken, knoppen, lettertype en -kleur. Het kleurenschema is wel hetzelfde, deze is in de Albert Heijn look & feel.

Navigatie

De applicatie maakt gebruik van een hoofdmenu scherm. Vanaf hier kan naar alle subschermen worden genavigeerd. Dit menu is bij Android toegankelijk via de menuknop op het apparaat, maar er moet eerst altijd terug worden genavigeerd naar het menuscherm. Bij iOS is er aan de applicatie een menubalk aan de onderkant toegevoegd waar deze items wel direct toegankelijk zijn.

Inhoud

De applicatie is een principe een digitaal boodschappenlijstje. Hier is de Aller Hande (het kookboek van de Albert Heijn) aan toegevoegd en gekoppeld. Daarnaast zijn alle aanbiedingen en producten van de Albert Heijn zichtbaar.

Interactie

De applicatie heeft de mogelijkheid om via locatievoorzieningen de dichtstbijzijnde Albert Heijn op te zoeken.

De koppeling tussen Aller Hande en het digitale boodschappenlijstje maakt het mogelijk om alle benodigde boodschappen voor een recept in op het boodschappenlijstje te plaatsen. Deze kan de gebruiker vervolgens afstrepen.

Leesbaarheid

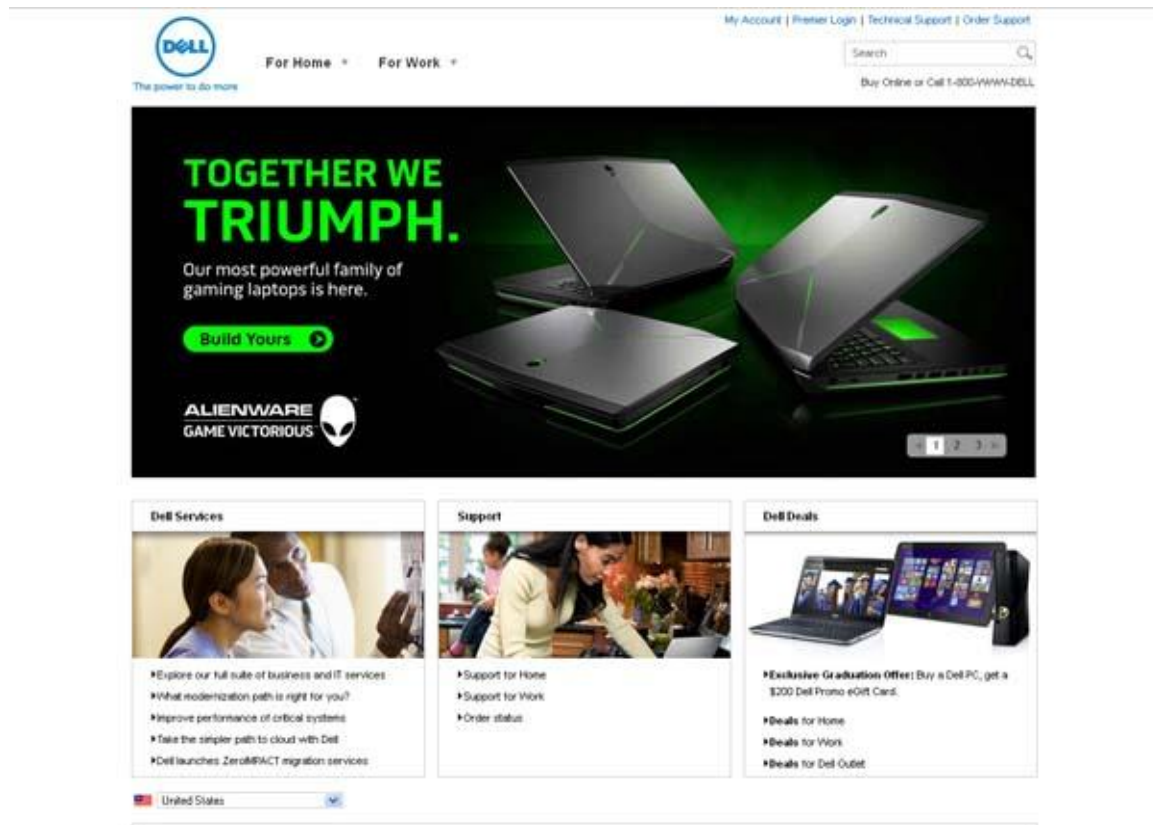
De leesbaarheid van de applicatie is goed. De Android versie heeft een iets lichter lettertype en de iOS versie een onduidelijker lettertype bij de boodschappenlijst functie.

Technische kwaliteit

De applicatie is in principe vrij simpel en valt of staat bij de kwaliteit van de toegepaste technieken. Zeker bij de doelgroep die ik bij de applicatie verwacht. Toch houdt dit soms te wensen over. Niet alle producten zijn bijvoorbeeld beschikbaar in de product vinder.

	slecht	1	2	3	4	5	uitstekend
Gezicht							
• Hoe is de eerste indruk?			X				
• Hoe is de snelheid van het laden?			X				
• Is de informatie voldoende interessant?			X				
Design							
• In welke mate heeft de applicatie een juiste 'look and feel'? (gerelateerd aan doel, doelgroep en apparaat)				X			
• Hoe consistent is de stijl in de applicatie doorgevoerd?				X			
• In welke mate draagt het ontwerp bij aan de herkenbaarheid van het bedrijf of product?				X			
Navigatie							
• Kan de bezoeker altijd eenvoudig terug navigeren naar het startmenu?			X				
• Hoe is de applicatie gestructureerd?		X					
• Hoe consistent is de navigatie toegepast?			X				
• In welke mate weet de bezoeker altijd waar hij is en waar hij naartoe kan?			X	X			
• In welke mate zijn de menunamen logisch gekozen en niet te lang?				X			
• In welke mate is de navigatie eenvoudig genoeg voor mobiel gebruik?			X				
Inhoud							
• Is de informatie kort en bondig?				X			
• Is de inhoud geschikt voor mobiele context?				X			
• Is het duidelijk wat de app. te bieden heeft?			X				
Interactie							
• In welke mate voldoet de app. aan de verwachte interactie?				X			
• In welke mate wordt er van de apparaat functies gebruik gemaakt?		X					
Leesbaarheid							
• In welke mate verhoogt het gebruikte lettertype de leesbaarheid?				X			
• En de lettergrootte?				X			
• En het kleurgebruik?				X			
• Hoe is de schrijfstijl?			X				
• In welke maten zijn de teksten geschikt voor mobiel gebruik?			X				
Technische kwaliteit							
• Hoe is de herkenbaarheid van de links/knoppen?			X				
• Hoe is de keuze van de gebruikte technieken?			X				
• In welke mate zijn de gebruikte technieken correct toegepast?				X			
• In welke mate zijn de afbeeldingen correct vervaardigd?			X				
Totaalindruk	0	2	13	12	0		

3.4 Dell



<http://www.dell.com/>

Gezicht

Voordat er gebruik gemaakt kan worden van de ING applicatie moeten er eerst een aantal beveiligingsprocedures worden gevolgd. Hierbij moet ook worden ingelogd op de website van ING waar de applicatie geactiveerd moet worden en waar doormiddel van een TAN-code weer een code voor de mobiele applicatie kan worden aangevraagd. Met deze code kan vervolgens op de app. worden ingelogd. Hier moet de gebruiker weer een nieuwe code aanmaken waarmee in het vervolg ingelogd kan worden op de app.

Al deze stappen geven de gebruiker het gevoel dat ze veilig hun bankzaken online kunnen afhandelen en dat de app. legitiem is. Het enige waar het aan scheelt is de volgorde. Voorafgaand aan de beveiligingsstappen die moeten worden doorlopen vraagt de applicatie namelijk om alle bankgegevens: rekeningnummer, pasnummer etc. Dit kan voor mensen een drempel zijn om de applicatie niet te gebruiken, zeker omdat er op het moment dat dit ingevuld moet worden nog niet duidelijk is of de applicatie wel legitiem of veilig is.

Design

De ING heeft een heel eigen huisstijl. Deze is duidelijk terug te zien in de applicatie, vooral wat betreft kleurgebruik. Toch is er ook te zien aan de knoppen, toetsenbord en topbalk dat er ook rekening is gehouden met de Android huisstijl.

Navigatie

De navigatiestructuur die ING gebruikt is afgeleid van de Facebook applicatie. Dit werkt prima maar is misschien niet noodzakelijk voor een kleine applicatie als deze. Het scheelt bij het navigeren wel vaak één klik. Dit is misschien een duidelijk geval van goed gejat is beter dan slecht verzonnen.

Inhoud

Binnen de applicatie zijn al de belangrijkste functionaliteiten voor internet bankieren beschikbaar. Zo kan er geld worden overgemaakt naar een andere rekening, op een eventuele spaarrekening geld worden ingelegd of opgenomen en alle af- en bijschrijvingen kunnen worden bekeken.

Interactie

De applicatie bevat weinig interactie. Er is een feedback optie toegevoegd waar via mail en skype reactie op de applicatie kan worden gegeven. Dit is verder niet uitgelegd in de applicatie. Er is ook een contact-knop in het menu. Hier staan alle verschillende nummers en telefonische services van de ING schematisch weergegeven en uitgelegd. Dit is vooralsnog de enige interactie in de applicatie.

Leesbaarheid

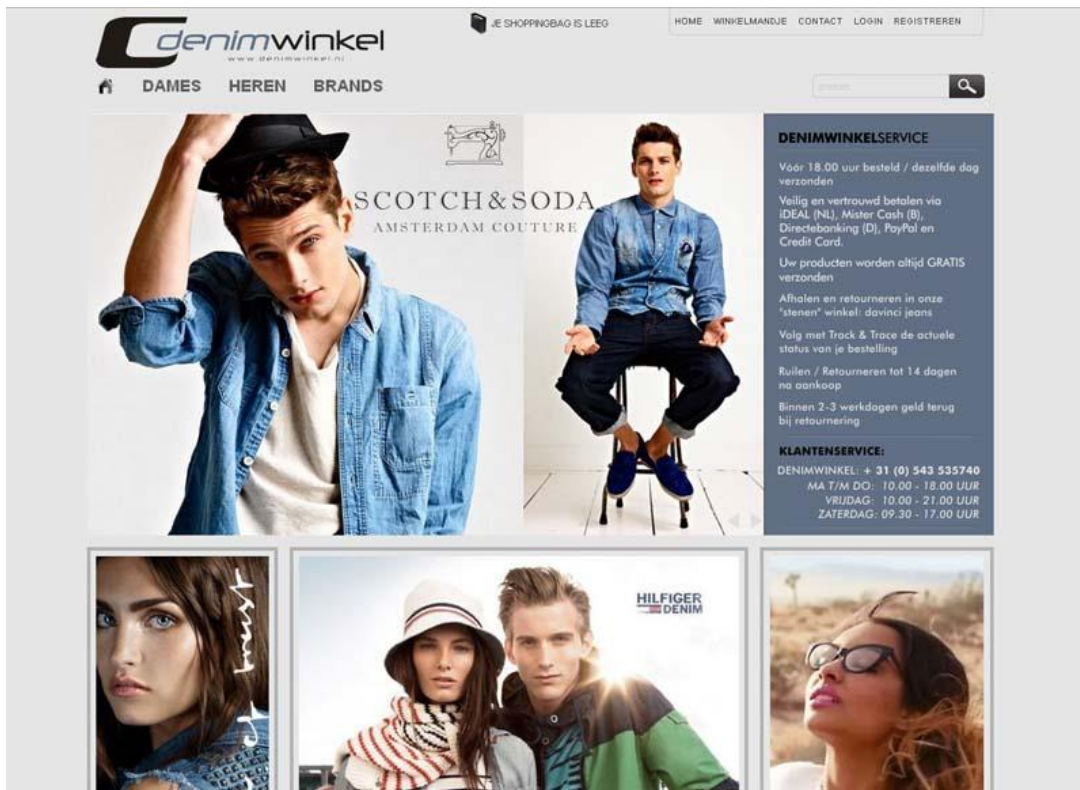
Alle tekst in de applicatie is duidelijk leesbaar. Het lettertype en de tekstgrootte is prima. Ook het contrast tussen de tekst en de achtergrond is goed en hierdoor duidelijk leesbaar.

Technische kwaliteit

Technisch is de ING een prima applicatie. Het navigeren werkt snel en gemakkelijk, de applicatie is zeer goed beveiligd en logt zichzelf uit na een aantal minuten ongebruikt te zijn. De applicatie is ook gekoppeld aan online bankieren op de website, zo is het adresboek van online bankieren ook bruikbaar in de applicatie. De knoppen zijn misschien niet al te duidelijk als zijnde een knop. Ook moet de beveiligingscode opnieuw worden ingevuld als de gebruiker te vaak op de terug-knop van zijn device drukt. Dit kan gebruikers frustreren; de afstudeerder overkwam het tijdens het testen regelmatig.

	<i>slecht</i>	1	2	3	4	5	<i>uitstekend</i>
Gezicht							
• Hoe is de eerste indruk?			X				
• Hoe is de snelheid van het laden?				X			
• Is de informatie voldoende interessant?			X				
Design							
• In welke mate heeft de applicatie een juiste 'look and feel'? (gerelateerd aan doel, doelgroep en apparaat)				X			
• Hoe consistent is de stijl in de applicatie doorgevoerd?				X			
• In welke mate draagt het ontwerp bij aan de herkenbaarheid van het bedrijf of product?					X		
Navigatie							
• Kan de bezoeker altijd eenvoudig terug navigeren naar het startmenu?				X			
• Hoe is de applicatie gestructureerd?				X			
• Hoe consistent is de navigatie toegepast?			X				
• In welke mate weet de bezoeker altijd waar hij is en waar hij naartoe kan?		X					
• In welke mate zijn de menunamen logisch gekozen en niet te lang?			X				
• In welke mate is de navigatie eenvoudig genoeg voor mobiel gebruik?			X				
Inhoud							
• Is de informatie kort en bondig?				X			
• Is de inhoud geschikt voor mobiele context?				X			
• Is het duidelijk wat de app. te bieden heeft?				X			
Interactie							
• In welke mate voldoet de app. aan de verwachte interactie?			X				
• In welke mate wordt er van de apparaat functies gebruik gemaakt?		X					
Leesbaarheid							
• In welke mate verhoogt het gebruikte lettertype de leesbaarheid?				X			
• En de lettergrootte?				X			
• En het kleurgebruik?			X				
• Hoe is de schrijfstijl?			X				
• In welke maten zijn de teksten geschikt voor mobiel gebruik?				X			
Technische kwaliteit							
• Hoe is de herkenbaarheid van de links/knoppen?			X				
• Hoe is de keuze van de gebruikte technieken?		X					
• In welke mate zijn de gebruikte technieken correct toegepast?		X					
• In welke mate zijn de afbeeldingen correct vervaardigd?			X				
Totaalindruk							
	0	4	10	11	1		

3.5 Denimwinkel



Volledige webwinkel



Gezicht

De hoofdpagina heeft meerdere versies. Een pc versie en een mobiele versie. Op de mobiele versie is het menu op een heel andere manier ingedeeld en zijn er dingen weg gelaten.

Op een mobiel apparaat wordt ook op een andere manier gesurft. De attentiespan is kleiner en de uitstap drempel is lager. Alle belangrijke informatie moet daarom snel en makkelijk toegankelijk zijn. Dit heeft Denimwinkel efficiënt gedaan.

Mobiele webwinkel <http://www.denimwinkel.nl/>

Design

De Denimwinkel heeft een heel eigen huisstijl. Deze is duidelijk terug te zien in de applicatie, vooral wat betreft kleurgebruik. Toch is er ook te zien aan de knoppen, toetsenbord en topbalk dat er ook rekening is gehouden met de Android huisstijl.

Navigatie

De navigatiestructuur die Denimwinkel gebruikt is afgeleid van de Facebook applicatie. Dit werkt prima maar is misschien niet noodzakelijk voor een kleine applicatie als deze. Het scheelt bij het navigeren wel vaak één klik. Dit is misschien een duidelijk geval van goed gejat is beter dan slecht verzonnen.

Inhoud

Binnen de applicatie zijn al de belangrijkste functionaliteiten voor internet shoppen beschikbaar. Zo kan er geld worden overgemaakt naar een andere rekening, op een eventuele spaarrekening geld worden ingelegd of opgenomen en alle af- en bijschrijvingen kunnen worden bekeken.

Interactie

De applicatie bevat weinig interactie. Er is een feedback optie toegevoegd waar via mail en skype reactie op de applicatie kan worden gegeven. Dit is verder niet uitgelegd in de applicatie. Er is ook een contact-knop in het menu. Hier staan alle verschillende nummers en telefonische services van de ING schematisch weergegeven en uitgelegd. Dit is vooralsnog de enige interactie in de applicatie.

Leesbaarheid

Alle tekst in de applicatie is duidelijk leesbaar. Het lettertype en de tekstgrootte is prima. Ook het contrast tussen de tekst en de achtergrond is goed en hierdoor duidelijk leesbaar.

Technische kwaliteit

Technisch is de ING een prima applicatie. Het navigeren werkt snel en gemakkelijk, de applicatie is zeer goed beveiligd en logt zichzelf uit na een aantal minuten ongebruikt te zijn. De applicatie is ook gekoppeld aan online bankieren op de website, zo is het adresboek van online bankieren ook bruikbaar in de applicatie. De knoppen zijn misschien niet al te duidelijk als zijnde een knop. Ook moet de beveiligingscode opnieuw worden ingevuld als de gebruiker te vaak op de terug-knop van zijn device drukt. Dit kan gebruikers frustreren; de afstudeerder overkwam het tijdens het testen regelmatig

	<i>slecht</i>	1	2	3	4	5	<i>uitstekend</i>
Gezicht							
• Hoe is de eerste indruk?			X				
• Hoe is de snelheid van het laden?				X			
• Is de informatie voldoende interessant?			X				
Design							
• In welke mate heeft de applicatie een juiste 'look and feel'? (gerelateerd aan doel, doelgroep en apparaat)				X			
• Hoe consistent is de stijl in de applicatie doorgevoerd?				X			
• In welke mate draagt het ontwerp bij aan de herkenbaarheid van het bedrijf of product?					X		
Navigatie							
• Kan de bezoeker altijd eenvoudig terug navigeren naar het startmenu?				X			
• Hoe is de applicatie gestructureerd?				X			
• Hoe consistent is de navigatie toegepast?			X				
• In welke mate weet de bezoeker altijd waar hij is en waar hij naartoe kan?		X					
• In welke mate zijn de menunamen logisch gekozen en niet te lang?			X				
• In welke mate is de navigatie eenvoudig genoeg voor mobiel gebruik?			X				
Inhoud							
• Is de informatie kort en bondig?				X			
• Is de inhoud geschikt voor mobiele context?				X			
• Is het duidelijk wat de app. te bieden heeft?				X			
Interactie							
• In welke mate voldoet de app. aan de verwachte interactie?			X				
• In welke mate wordt er van de apparaat functies gebruik gemaakt?		X					
Leesbaarheid							
• In welke mate verhoogt het gebruikte lettertype de leesbaarheid?				X			
• En de lettergrootte?				X			
• En het kleurgebruik?			X				
• Hoe is de schrijfstijl?			X				
• In welke maten zijn de teksten geschikt voor mobiel gebruik?				X			
Technische kwaliteit							
• Hoe is de herkenbaarheid van de links/knoppen?			X				
• Hoe is de keuze van de gebruikte technieken?		X					
• In welke mate zijn de gebruikte technieken correct toegepast?		X					
• In welke mate zijn de afbeeldingen correct vervaardigd?			X				
Totaalindruk							
	0	4	10	11	1		

4. Analyse

Op het eerste gezicht lijken de sites erg veel op elkaar en valt er weinig onderscheidends te ontdekken. Toch heeft elke daily deal site zijn voor- en nadelen. Geen enkele site heeft tot nu toe alle positieve punten te kunnen combineren tot een geheel concept. Wellicht is dit ook niet haalbaar?

Vergelijkingen

Uiteraard zijn er bepaalde keuzes in hun proces door de ontwikkelaars gemaakt die afwijken van andere waardoor er voor een bepaalde stijl gekozen is. In dit rapport zijn deze beslissingen beoordeeld.

4.1 Mycom

Pluspunten

- Groene kleur prettig in gebruik en steekt goed af bij deal, positieve energie
- Veel verschillende deals (steden/regio's)

Minpunten

- Teveel informatie en nutteloze items bij de deal, dit leidt af
- Slecht kleur gebruik bij "Koop nu!" button, dit valt niet op door gebruik zelfde kleur
- Overige deals slecht gepresenteerd door te veel informatie die gelijk getoond worden
- Teveel aangeboden deals

4.2 Alternate

Pluspunten

- Duidelijke presentatie van de deal
- Maar twee andere deals duidelijk zichtbaar
- Meer informatie pas na opvragen zichtbaar

Minpunten

- Kleurgebruik heeft geen positieve toegevoegde waarde
- Lay-out kan strakker, professioneler

4.3 Informatique

Pluspunten

- Duidelijke huisstijl (let op menu bovenin)
- Content-vlak van de deal valt positief op
- Specifiek gericht op Amsterdam

Minpunten

- Teveel informatie getoond voor duidelijk overzicht
- Overige deals ook niet in een opslag duidelijk

4.4 Dell

Pluspunten

- Duidelijk aanbod en overzicht van de gepresenteerde deal
- Geen meerdere deals op de site
- Kleine niet opvallende preview van aankomende deals
- Service is goed vertegenwoordigd

Minpunten

- Deals niet buitengewoon aantrekkelijk
- Geen duidelijke "meer informatie" button

4.5 Denimwinkel

Pluspunten

- Overzichtelijke site
- Mooie duidelijke huisstijl

Minpunten

- Teveel afleiding van afbeeldingen voordat deal overkomt
- Weinig service aanwezig

5. Conclusie

In deze conclusie bespreek ik de belangrijkste aspecten die mij zijn opgevallen tijdens de uitvoering van de benchmark. Samen met de analyse, het voorgaande hoofdstuk, dient dit als eerste leidraad voor mijn opdracht. Met behulp van de benchmark heb ik kunnen kijken wat gebruikelijk is rondom een computer webshop en welke mogelijkheden er zijn.

Allereerst vind ik dat de site een totaal plaatje moet zijn, het moet niet alleen maar gaan om de aangeboden deals of de geweldige korting. Alles moet in balans zijn, een onderdeel moet dus niet overheersend zijn in ten opzichte van de andere. Ook moet zuinig worden omgegaan met de getoonde informatie, mensen moeten een idee krijgen van de deal maar meer is op de landingspagina nog niet aan de orde. Bezoekers moet zodanig geprikkeld worden dat ze meer interesse hebben in de deal zodat ze verder kijken en bestellen.

Ook kleurgebruik is belangrijk voor de uitstraling van een website. De eerste indruk is belangrijk. Wanneer deze niet goed is kunnen mensen afhaken voordat ze ook maar naar de interessante deals hebben gekeken. Gebruik van felle kleuren heeft niet zozeer een negatieve of positieve invloed op het aangeboden product zolang het maar bij de huisstijl en het bedrijf/site past. Alternate en Mycom hebben tegenovergestelde sites en kleurgebruik maar dit pakt bij beide goed uit. Wanneer deze twee sites dit van elkaar zouden omdraaien zal dit wel een negatieve werking hebben. Zorg er dus voor dat dit samen kan. Ditzelfde geldt voor Dell en Denimwinkel. Het gaat er in eerste instantie om:

- Voor welke doelgroep is het
- Past deze stijl in combinatie met de huidige huisstijl
- Wat voor een functionaliteiten zijn aanwezig.

Graag wil ik ervoor zorgen dat de bezoeker een reden heeft om terug te komen naar de site en nieuwsgierig blijft wat komen gaat. Alternate heeft dit heel slim gedaan door kleine 'previews' te tonen van de toekomstige deals. Dit was voor mij opvallend en ik neem dit dan ook als wens mee bij de ontwikkeling van het adviesrapport. Tijdens de ontwikkeling wil ik kijken of dit aspect verwerkt kan worden in de daily deal webshop van PCL Computers.

Tot slot een aanmerking over de link met social media. Wat bij veel van de onderzochte sites naar voren komt is dat de consument weinig tot geen moeite moeten doen voor het sluiten van een deal. Dit is natuurlijk erg prettig als consument maar wellicht kan deze ook wat voor de ondernemer doen. Bij Mycom is dit concept er zo goed als al, social media worden bij de deal vernoemd, de consument kan hier mee doen wat hij of zij zelf wil. Wellicht kan je een stapje verder gaan en zorgen dat het verplicht wordt bij het aanschaffen. Er hoeft voor die fantastische deal maar een handeling gedaan te worden en de geweldige deal is rond. De consument hoeft alleen maar deze deal te delen via zijn/haar 'social media' en deelt dit zo met al zijn/haar volgers.

De websites verschilden erg van elkaar en van elke website kon ik op deze manier iets leren. Ik heb kritisch gekeken naar de verschillende onderdelen en functies van de sites, wat me erg heeft geholpen. De benchmark diende als kennismaking met computer webshops en ik heb veel ideeën kunnen opdoen voor mijn opdracht. Vooral van de voor- en nadelen heb ik meteen al veel geleerd. De analyse gebruik ik dan ook als overzicht en als leidraad voor mijn project.

Hiernaast heb ik verschillende Key Performance Indicators (KPI) opgesteld welke ik wil behandelen in mijn advies naar de opdrachtgever.

Welke functionaliteiten moeten in elk geval aanwezig zijn?

Ik wil tijdens mijn project kijken welke onderdelen van de website noodzakelijk zijn en welke ik als bijzaak kan beschouwen. Ik wil een rustige maar volledige omgeving creëren voor de bezoeker, iets wat mij persoonlijk sneller overhaalt tot aankoop. Samen met dhr. van Mourik heb ik deze termen als kernwoorden gekozen.

De onderzochte websites uit de benchmark verschillen erg van elkaar wanneer het gaat om het aantal aangeboden deals. Doordat de aantallen erg uiteen lopen zie ik dit als punt waar goed naar moet worden gekeken.

Hoe kan de service accentueren?

Dit punt is een eis van mijn opdrachtgever, graag ziet hij social media in de webshop verwerkt. Doordat van de onderzochte elke hier iets mee heeft gedaan wil ik hier eerst nog meer informatie over winnen. In mijn vervolgstap, het testen besteed ik veel aandacht aan de wensen van de consument. Alleen met medewerking van de consument kan de link met social media succesvol worden, zij zijn tenslotte degene die de deal en daarmee promotie op Facebook moeten plaatsen.

Hoe moet de deal worden gepresenteerd?

Door de deal aantrekkelijk aan te bieden kan ik de consument overhalen tot aankoop.

Hoe kan PCL Computers zoveel mogelijk klanten voor zich winnen?

Wanneer ik al bovenstaande KPI heb uitgewerkt kan ik een uitspraak doen over laatstgenoemde KPI. Het PCL Computers staat niet stil maar wil groeien, vandaar een extra webshop naast de reguliere webshop zodat meer klanten kunnen worden getriggert. Wanneer ik bovenstaand KPI kan beantwoorden zie ik mijn project als geslaagd.

Met behulp van een enquête en Think-Aloud protocol wil ik onderzoeken of gevonden zaken uit de benchmark juist zijn. Vervolgens kan ik afwegen wat de belangrijkste zaken zijn rondom de ontwikkeling van de daily deal site en welke aspecten absoluut niet kunnen ontbreken in het adviesrapport.

BIJLAGE D

ONTWERPRAPPORT

“Huisstijl en webshop ontwerp PCL Computers”

Bas van der Wilk

Versie 1

Inhoud

1. Inleiding.....	3
2. Systeemeisen	4
2.1 Basis systeemeisen	4
2.2 Interface eisen	5
2.3 Integriteitseisen	6
2.4 Performance eisen.....	6
2.5 Operationele eisen	6
3. Doelgroep	7
4. Huisstijl.....	9
4.1 Logo	9
4.2 Pay-off	9
4.3 Kleurenschema	9
4.4 Typografie	10
5. Navigatiemodel.....	11
6. Wireframes.....	12
7. Grafisch ontwerp.....	14

1. Inleiding

Dit document beschrijft het ontwerp van de webshop. Er worden systeemeisen opgesteld waarin de wensen en eisen worden gehandeld. Vervolgens wordt de doelgroep aangehaald. Het is heel belangrijk dat er wordt ontworpen voor de doelgroep de persona's zijn hier cruciaal voor.

Ook de huisstijl wordt aangehaald, Het ontwerp dient conform deze huisstijl te zijn opgesteld. De belangrijkste elementen van de huisstijl komen in dit document terug.

Vervolgens is de navigatiestructuur vast gestel. Hier wordt de interaction design van de webshop bepaald. Op welke manier en waar wordt met de gebruiker gecommuniceerd. Er is input van de gebruiker hiervoor nodig.

Nu kunnen de wireframes worden samengesteld. Hier wordt het skelet van de webshop bepaald. De structuur wordt bepaald en het is makkelijk om verschillende elementen te plaatsen.

De laatste stap is het grafisch ontwerp van de webshop hier wordt ook de huisstijl toegepast en wordt er een totaalplaatje van de webshop ontworpen.

2. Systeemeisen

Dit hoofdstuk beschrijft de requirements van de webshop, dit wil zeggen wat zijn benodigde attributen, capaciteiten, karakteristieken of kwaliteiten die bruikbaar zijn en meerwaarde bieden voor de gebruiker.

Deze requirements zijn onderverdeeld in 'Must have's', deze requirements *moeten* in het eindresultaat terugkomen, zonder deze eisen is het product niet bruikbaar. 'Should have's', deze eisen zijn zeer gewenst, maar zonder is het product wel bruikbaar. 'Could have's', deze eisen zullen alleen aan bod komen als er tijd genoeg is. 'Won't have's', deze eisen zullen in dit project niet aan bod komen maar kunnen in de toekomst, bij een vervolgproject, interessant zijn.

Deze techniek van rangschikking is de MoSCoW-methode²⁸ en is terug te vinden op onder andere requirements.net²⁹.

2.1 Basis systeemeisen

De basissysteemeisen zijn opgesteld naar de heuristics uit het concurrentieanalyse. Dit betekent voor de systeemeisen dat ze zijn geënt op usability en technische eisen voor de webshop..

Must have's

- De beheerder moet eenvoudig de prijs van een artikel in het systeem kunnen wijzigen.
- De beheerder moet eenvoudig een of meerdere artikel(en) in het systeem kunnen toevoegen.
- De beheerder moet eenvoudig een of meerdere artikel(en) kunnen verwijderen.
- Het systeem is door 1 persoon te bedienen.
- De webshop moet de gebruiker informeren als een artikel niet op voorraad is.
- De webshop moet de gebruiker informeren als een artikel niet meer leverbaar is.
- De webshop moet de beheerder informeren als een artikel niet op voorraad is.
- De webshop moet de gebruiker een lijst met soortgelijke producten kunnen laten zien
- Voor elk product is een pagina met gedetailleerde informatie beschikbaar
- De webshop heeft een 'winkelwagentje' waar de gebruiker producten aan kan toevoegen.
- De producten moeten kunnen worden betaald met iDeal, creditcard, rembours en overschrijving.
- De webshop moet web based te bedienen zijn
- De webshop moet de zoekresultaten in een overzicht weergeven.
- De webshop moet de betaalmethoden Ideal, Paypal en bankoverschrijving ondersteunen.

Should have

- De webshop moet elke gebruiker in staat stellen zich te registreren.
- De webshop moet een geregistreerde gebruiker in staat stellen zijn/haar gegevens te wijzigen
- De webshop moet een geregistreerde gebruiker in staat stellen om in te loggen.

²⁸ <http://www.encyclo.nl/begrip/MoSCoW%20methode>

²⁹ <http://www.requirements.net/2008/04/25/requirement-ranking-no-no-no-to-high-medium-or-low/>

- De webshop moet gegevens van een geregistreerde gebruiker kunnen opslaan.
- De webshop moet na een bestelling een bevestigingsmail versturen naar de gebruiker
- De webshop moet de gebruiker in staat stellen een product te bestellen.
- De webshop moet geen verzendkosten berekenen als de totale waarde van de bestelling boven de 25 Euro is.
- De webshop moet na een status verandering van een bestelling een mail versturen naar de gebruiker.
- De beheerder moet het BTW percentage kunnen aanpassen.
- De webshop moet gevraagde producten kunnen zoeken door de producten te doorzoeken op alle mogelijke trefwoorden.
- De webshop is responsive.

Could have

- De webshop moet gebruik maken van een online database.
- De webshop moet bij inloggen controleren of de inloggegevens overeenkomen met de opgeslagen gegevens in de database.
- De webshop moet opnieuw om inloggegevens vragen als uit de voorgaande controle blijkt dat de eerder ingevoerde gegevens onjuist waren. Het systeem doet dit maximaal 2 keer.
- De webshop moet de geregistreerde gebruiker de toegang ontfeggen wanneer deze drie maal achtereen onjuiste inloggegevens gebruikt.
- De webshop moet de gebruiker in staat stellen alsnog toegang te verkrijgen door een geheime vraag te beantwoorden.
- De beheerder moet artikelen kunnen toevoegen doormiddels van een .csv bestand.
- De webshop moet de mogelijkheid bieden binnen een categorie artikelen te zoeken.

Won't have

- De webshop moet bepaalde gebruikers 5% korting op het assortiment geven voor elke bestelling.
- De gebruiker moet de taal in de webshop kunnen wijzigen.

2.2 Interface eisen

De interface eisen bestaat uit drie delen: vormgeving, Accessibility en Usability.

- De webshop is schermvullend op elk formaat beeldscherm (resoluties: 480×360, 480×800, 960×540, 960×640 en 1920×1080).
- De webshop moet toegankelijk zijn voor de doelgroep; zij kunnen probleemloos door de applicatie heen navigeren.
- De tekst moet leesbaar zijn voor gebruikers met slecht zicht.
 - De tekst is zo groot dat deze zonder in te zoomen leesbaar is.
 - Het contrast tussen de tekst en de achtergrond is zo hoog dat deze duidelijk zichtbaar is.

- De lay-out moet constant blijven door de gehele webshop; knoppen, logo's, iconen en titels hebben op elke pagina dezelfde plek.
- Alle informatie moet logisch ingedeeld zijn; informatie is te vinden waar gebruikers deze verwachten te kunnen vinden.
- Alle informatie moet kort en bondig zijn; teksten zijn niet langer dan één regel.
- Het moet voor de gebruiker altijd duidelijk zijn waar hij/zij zich binnen de webshop bevindt; de pagina's geven duidelijk de plek binnen de webshop weer.
- De webshop is gebouwd in de PCL Computers huisstijl en maakt dus gebruik van; dezelfde kleuren, typografie en logo's)
- Het logo van PCL Computers wordt vertegenwoordigd in de applicatie.
- De webshop toont op elke pagina het logo.

2.3 Integriteitseisen

- Het systeem moet bij verzending van gegevens onderschepping door derden onmogelijk kunnen maken.
- De applicatie is alleen toegankelijk voor PCL Computers personeel

2.4 Performance eisen

- Een gebruiker moet binnen twee minuten een bestelling kunnen plaatsen, ook als het de eerste keer is dat hij de webshop bezoekt.
- Het systeem moet 75% van de webpagina's binnen 3 seconden tonen. Overige pagina's binnen 5 seconden.
- Een zoekopdracht moet binnen 5 seconde zijn verwerkt
- De webshop dient consistent te zijn waardoor de gebruiker het systeem sneller zal doorzien (intuïtief)

2.5 Operationele eisen

- Het systeem moet na falen binnen 8 uur weer operationeel kunnen zijn.
- Gebruikers kunnen hun eigen profiel beheren.
- Bestellingen worden via het CMS van Prestashop beheert.

3. Doelgroep

Naam: Edwin Kuipers
Leeftijd: 19 jaar
Woonplaats: Klein Coolstraat 12a, Rotterdam
Opleiding: HBO Informatica
Segment: Gamer

Edwin is 19 jaar en woont al zijn hele leven in de stationsbuurt in Rotterdam. Hij heeft het hier naar zijn zin en is niet van plan te verhuizen uit de buurt. Edwin studeert Informatica aan de Hogeschool Rotterdam en heeft daarnaast een bijbaantje bij Media Markt. In zijn vrije tijd zit hij het liefst achter zijn PC te gamen. Ook kijkt hij verschillende series. Deze download hij en speelt hij via zijn PC af op zijn TV.

Zijn PC heeft hij vier jaar geleden kant-en-klaar gekocht. Deze is volledig ingericht om hierop te gamen. In de loop van de jaren heeft zijn PC steeds meer uitgebreid en opgeschroefd. De spullen die nu in zijn computerkast zitten zijn onderhand allemaal wel een keer vervangen. Dit komt vooral doordat de PC-specificaties die computerspellen vragen steeds zwaarder worden. Voor deze 'upgrades' van zijn PC, zoekt hij altijd online naar voordelige componenten die aan zijn eisen voldoen. Vaak besteld hij deze ook online en laat hij ze thuis bezorgen, inbouwen kan hij zelf.



Naam: Marcus Kaya
Leeftijd: 26 jaar
Woonplaats: Groot Hertoginnelaan 17, Den Haag
Opleiding: Conservatorium
Segment: Specialist

Marcus is een actieve jongeman van 26 jaar oud. Hij is afgestudeerd aan het conservatorium in Den Haag. Hij is gitarist in drie verschillende bandjes en heeft elk weekend wel een optreden. Daarnaast geeft hij gitraar les vanuit zijn huis. Sinds kort is hij met vrienden van zijn opleiding een nieuwe Nederlandse band begonnen waarmee zij proberen door te breken bij het 'grote' publiek.

In zijn woning heeft hij een apart kamertje die hij heeft ingericht als studio. Hier heeft hij een goede PC nodig waarop hij muziek kan opnemen en bewerken. In een studio is het van belang dat er zo weinig mogelijk achtergrond geluid aanwezig is. Na eerst onderzoek op internet te hebben gedaan is hij uiteindelijk naar een computer speciaalzaak gegaan om zich te laten voorlichten. Hier heeft hij een PC 'op maat' laten samenstellen en voor eventuele problemen of service kan hij hier altijd terecht.



Naam: Ria Langeveld
Leeftijd: 53 jaar
Woonplaats: Frederik Hendriklaan 34, Den Haag
Opleiding: Pabo
Segment: Huishoudelijk

Ria is een vrouw van 53 jaar. Ze is 20 jaar getrouwd geweest met haar ex-man Arjan. Samen hebben zij twee zoons (Ben van 22 en Jari van 18). Sinds de scheiding woont zij met haar zoon Jari in een appartement in Den Haag. Haar oudste zoon Ben is het huis uit en woont op zichzelf. Ria is lerares in het voortgezet onderwijs. Ria geeft Nederlandse les aan de Populier in Den Haag. In haar vrije tijd leest zij het liefst een boek of kijkt ze even tv. Ook is zij een liefhebber van klassieke- en jazz muziek.

Thuis hebben Ria en haar zoon Jari allebei een eigen laptop. Van de computer heeft Ria niet zoveel verstand. Haar laptop is al wat ouder en is in de loop van de tijd erg langzaam geworden. Ze gebruikt deze eigenlijk alleen voor 'huis-tuin-en-keuken' gebruik. Dat wil zeggen zij gebruikt hem om haar mail te checken, tekst verwerken en foto's op te slaan. Sinds kort zit zij ook op Facebook, ze vindt het erg leuk zo contact te houden met familie, vrienden en oud leerlingen. Hiermee kan haar zoon helpen maar met problemen kan zij altijd terecht bij lokale computer speciaalzaak. Het nadeel is dat zij haar laptop dan een week kwijt is ter reparatie. Een tablet heeft haar aandacht getrokken, enkele vriendinnen van haar hebben er een aangeschaft en zijn er erg enthousiast over.



4. Huisstijl

Het ontwerp van de webshop moet volledig conform de nieuwe huisstijl van PCL Computers zijn. Deze is vastgelegd in het PCL Computers huisstijlhandleiding. De belangrijkste aspecten van de huisstijl voor de webshop komen in dit hoofdstuk terug.

4.1 Logo



een in oranje uitgevoerde laptop.

Het logo typografisch met een daar aan toegevoegd beeldmerk. Voor het typografische gedeelte is gekozen voor een scheefloos lettertype in een blauwe kleur. Dit geeft een moderne uitstraling en betrouwbaar karakter aan, geen 'ditjes en datjes'. Het beeldmerk is

4.2 Pay-off

De pay-off communiceert de kerwaarde van PCL Computers in een enkele poëtische zin.

Alles voor computers, meer voor u

4.3 Kleurenschema

De kleuren blauw en oranje worden gebruikt in het website ontwerp. Deze kleuren zorgen samen voor een vertrouwelijke, professionele, vrolijke en vriendelijke uitstraling.

	Pantone®	CMYK	RGB	Hex
PCL blauw	PMS: 300	C-100 M-44 Y-0 K-0	R-0 G-113 B-185	#0071B9
Secundaire Kleuren				
PCL donkerblauw	PMS: 281	C-100 M-72 Y-0 K-32	R-0 G-59 B-121	#003B79
PCL oranje	PMS: 179	C-0 M-79 Y-100 C-0	R-232 G-84 B-18	#E85412
PCL donkergrijs	PMS 425	C-0 M-0 Y-0 K-80	R-86 G-90 B-80	#565A5C
PCL grijs	PMS 429	C-0 M-0 Y-0 K-35	R-165 G-172 B-175	#A5ACAC

4.4 Typografie

Bij het selecteren van een lettertype is er gelet op; betrouwbaarheid en leesbaarheid.

Verdana

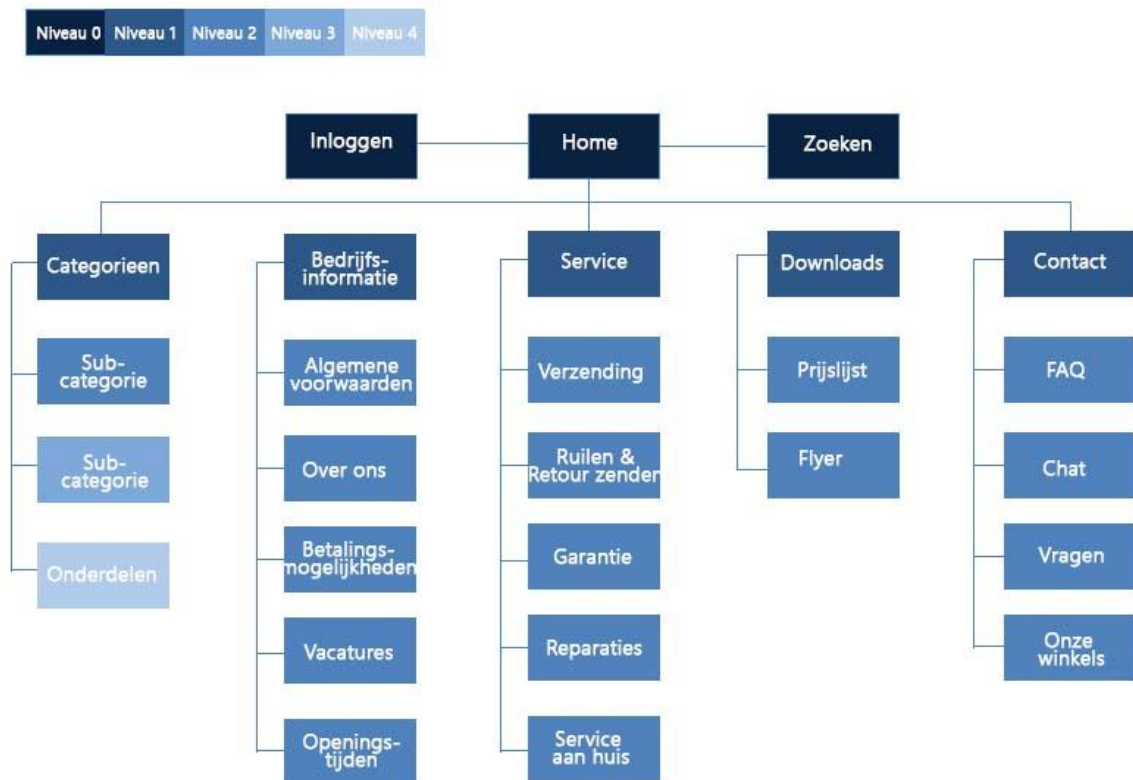
Dit scheefloze font is speciaal ontwikkeld voor schermen en is hierop zeer duidelijk en goed leesbaar. De letters hebben veel openruimtes en raken elkaar nooit. Hierdoor krijgen teksten nooit een drukke uitstraling en blijft het ontwerp open en licht.

Verdana is een standaard systeemfont dat op iedere computer gebruikt kan worden. Dit font heeft zijn kwaliteit door de jaren heen bewezen en is deze tijd een populair systeem font.

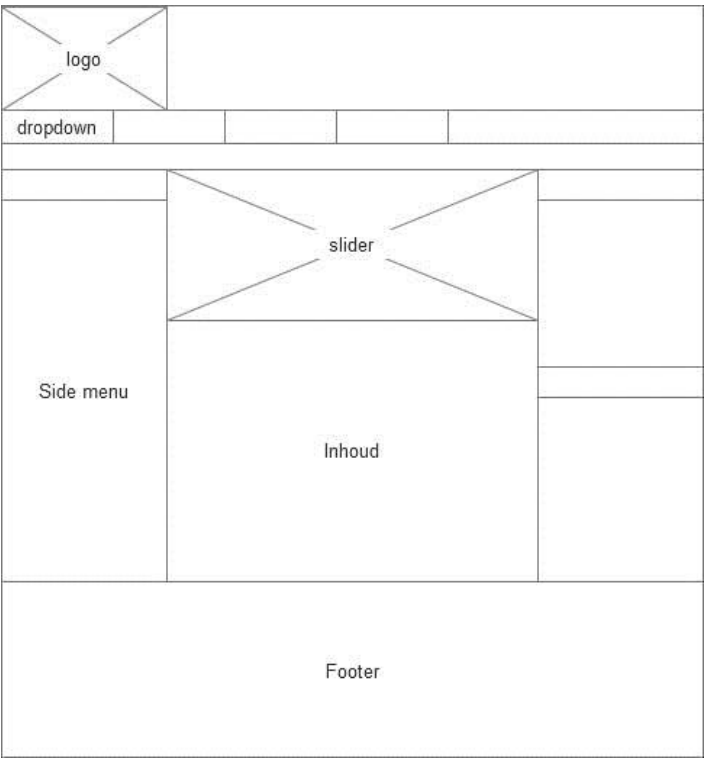
Letter	Grootte	Kleur	Toepassing
Verdana regular	10pt	Zwart	Algemene tekst
Verdana bold	12pt	PCL blauw	Header
Verdana bold	10pt	PCL blauw	Subheader
Verdana bold	10pt	Zwart	Titel bij afbeelding

5. Navigatiemodel

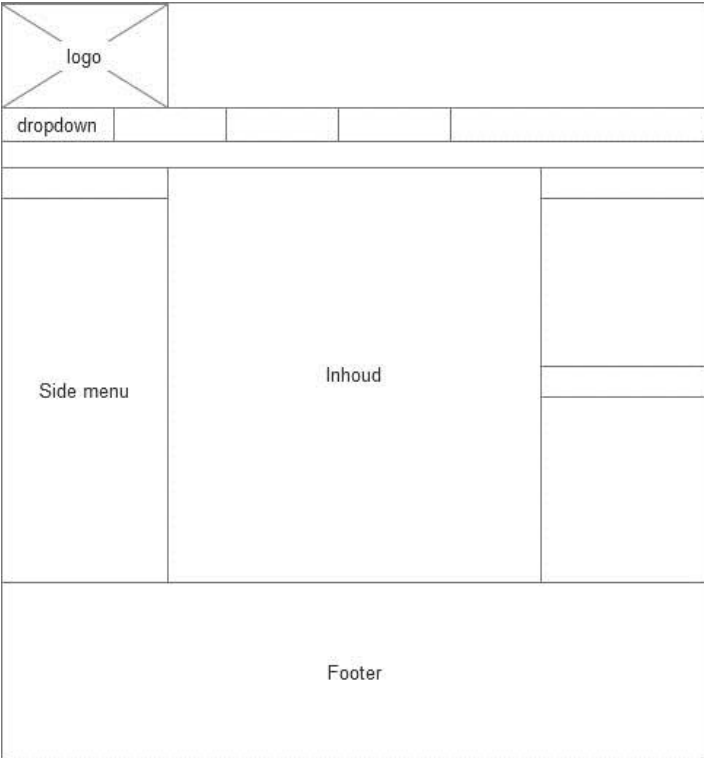
Nu de content was vastgesteld, was het tijd om te bepalen hoe de interactie tussen de gebruiker en de webshop moet gaan verlopen. De interactie heb ik schematisch weergegeven in een navigatiemodel. Tijdens het bouwen kan het navigatiemodel worden gebruikt om de interne links van de website te plaatsen. In het figuur hieronder ziet u het navigatiemodel van de gebruikers kant.



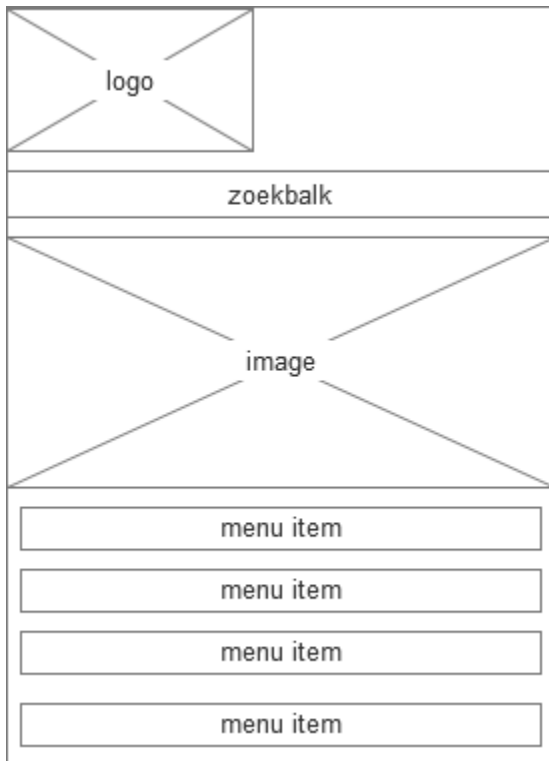
6. Wireframes



Homepage

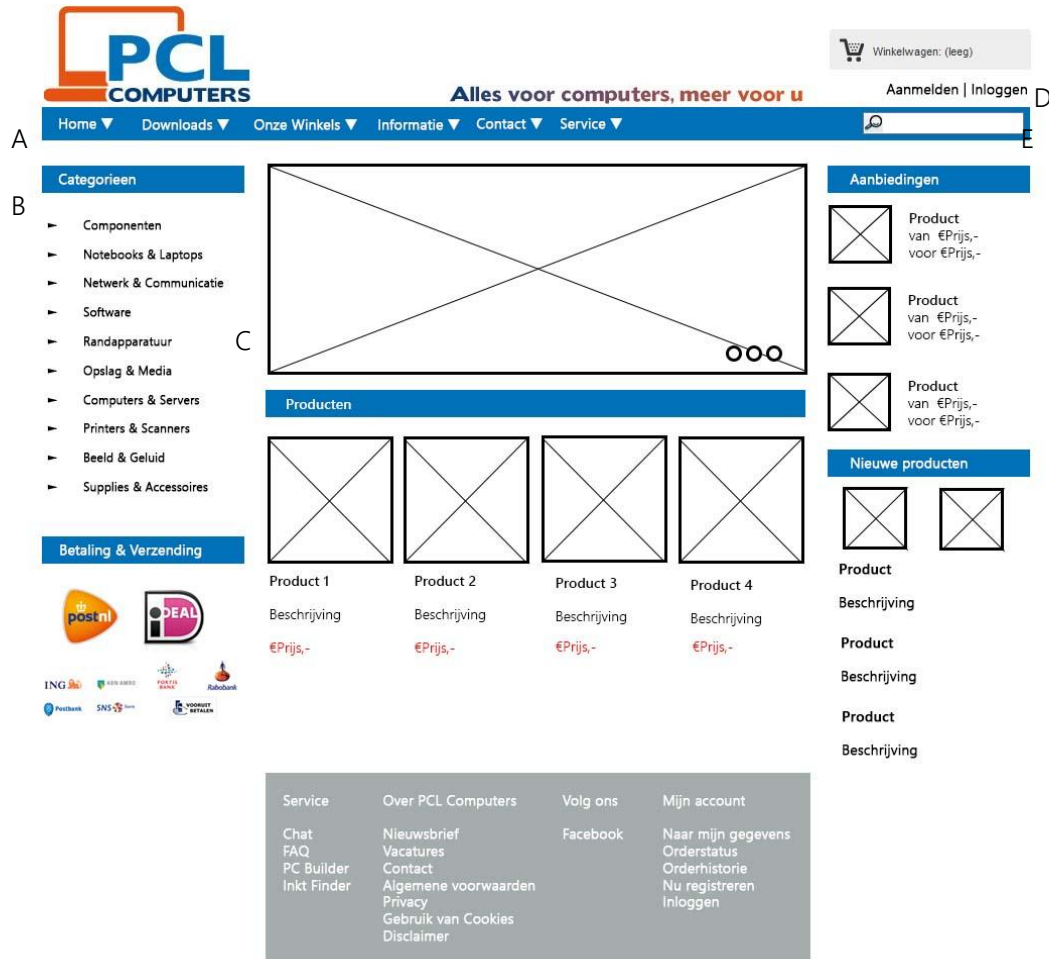


Pagina's



Mobile versie

7. Grafisch ontwerp



Footnote	Label	Interactie
A	Dropdown menu	Onder elke kop zitten informative pagina's
B	Uitklapmenu	Onder elke categorie zitten subcategorieën
C	Foto Slider	Laat om de beurt verschillende foto's zien
D	Inloggen	Bezoekers kunnen inloggen of aanmelden
E	Zoekbalk	Zoekt binnen de webshop

Categorieën

- Componenten
- Notebooks & Laptops
- Netwerk & Communicatie
- Software
- Randapparatuur
- Opslag & Media
- Computers & Servers
- Printers & Scanners
- Beeld & Geluid
- Supplies & Accessoires

Mijn account

Welkom bij uw account. Hier kunt u uw adresgegevens en bestellingen beheren.

- Bestellingen Geschiedenis en details van mijn bestellingen
- Geretourneerde producten Mijn geretourneerde producten
- Creditnota Mijn creditnota's
- Adressen Mijn adressen
- Informatie Mijn persoonlijke gegevens
- Mijn favoriete producten Mijn favoriete producten
- Mijn notificaties
- Verlanglijst Mijn verlanglijst

Aanbiedingen

 Product van €Prijs,- voor €Prijs,-

 Product van €Prijs,- voor €Prijs,-

 Product van €Prijs,- voor €Prijs,-

Nieuwe producten



Product

Beschrijving

Product

Beschrijving

Product

Beschrijving

Betaling & Verzending



Service

Chat
FAQ
PC Builder
Inkt Finder

Over PCL Computers

Nieuwsbrief
Vacatures
Contact
Algemene voorwaarden
Privacy
Gebruik van Cookies
Disclaimer

Volg ons

Facebook

Mijn account

Naar mijn gegevens
Orderstatus
Orderhistorie
Nu registreren
Inloggen

Categorieën

- Componenten
- Notebooks & Laptops
- Netwerk & Communicatie
- Software
- Randapparatuur
- Opslag & Media
- Computers & Servers
- Printers & Scanners
- Beeld & Geluid
- Supplies & Accessoires

Uw persoonlijke gegevens

Werk uw persoonlijke gegevens bij als deze zijn veranderd.

***Verplicht veld**

Aanbief ☐ Dhr. ☐ Mw. ☐ Mw.

Voornaam

Achternaam

E-mailadres

Huidig wachtwoord

Nieuw wachtwoord

Bevestiging

Geboortedatum

☐ Schrijf u in voor onze nieuwsbrief

☐ Ontvang speciale aanbiedingen van onze partners

[Indien van toepassing: voeg hier de klantgegevens privacy clausule of wetgeving in]

Aanbiedingen

 Product van €Prijs,- voor €Prijs,-

 Product van €Prijs,- voor €Prijs,-

 Product van €Prijs,- voor €Prijs,-

Nieuwe producten



Product

Beschrijving

Product

Beschrijving

Product

Beschrijving

Betaling & Verzending



Service

Chat
FAQ
PC Builder
Inkt Finder

Over PCL Computers

Nieuwsbrief
Vacatures
Contact
Algemene voorwaarden
Privacy
Gebruik van Cookies
Disclaimer

Volg ons

Facebook

Mijn account

Naar mijn gegevens
Orderstatus
Orderhistorie
Nu registreren
Inloggen

Categorieën

- Componenten
- Notebooks & Laptops
- Netwerk & Communicatie
- Software
- Randapparatuur
- Opslag & Media
- Computers & Servers
- Printers & Scanners
- Beeld & Geluid
- Supplies & Accessoires

Betaling & Verzending



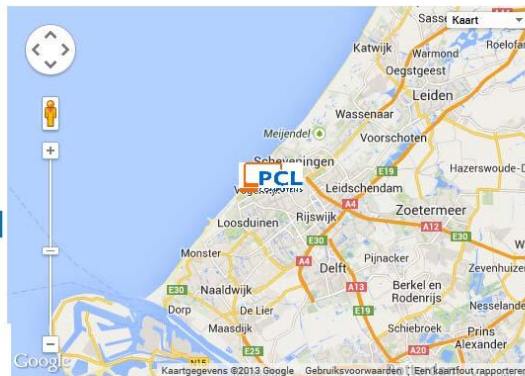
Onze winkels

Voer een locatie in (postcode + adres of land) om de dichtstbijzijnde winkels te vinden.

Locatie:

Radius: 15

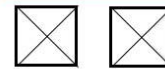
Zoeken



Aanbiedingen

-  Product van €Prijs,- voor €Prijs,-
-  Product van €Prijs,- voor €Prijs,-
-  Product van €Prijs,- voor €Prijs,-

Nieuwe producten



- Product
- Beschrijving
- Product
- Beschrijving
- Product
- Beschrijving

Service	Over PCL Computers	Volg ons	Mijn account
Chat	Nieuwsbrief	Facebook	Naar mijn gegevens
FAQ	Vacatures		Orderstatus
PC Builder	Contact		Orderhistorie
Inkt Finder	Algemene voorwaarden		Nu registreren
	Privacy		Inloggen
	Gebruik van Cookies		
	Disclaimer		

Winkels pagina

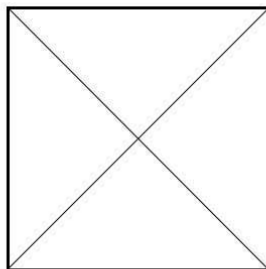
Categorieën

- Componenten
- Notebooks & Laptops
- Netwerk & Communicatie
- Software
- Randapparatuur
- Opslag & Media
- Computers & Servers
- Printers & Scanners
- Beeld & Geluid
- Supplies & Accessoires

Betaling & Verzending



WEBSHOP
KEURMERK



Productnaam

Hoeveelheid

Beschikbaarheid **OP VOORRAAD**

2 items op voorraad

49,50 €



Deel op Facebook
Voeg toe aan favorieten
Stuur naar vriend
Afdrukken

Toevoegen aan verlanglijstje

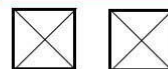
Aanbiedingen

Product van €Prijs,- voor €Prijs,-

Product van €Prijs,- voor €Prijs,-

Product van €Prijs,- voor €Prijs,-

Nieuwe producten



Product

Beschrijving

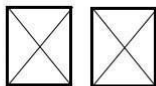
Product

Beschrijving

Product

Beschrijving

2 Andere producten in dezelfde catego-



9,99 €

20,00 €

Productgegevens Commentaar

- USB USB 2.0 & USB 3.0
- Opslagcapaciteit 64 GB

Service	Over PCL Computers	Volg ons	Mijn account
Chat	Nieuwsbrief	Facebook	Naar mijn gegevens
FAQ	Vacatures		Orderstatus
PC Builder	Contact		Orderhistorie
Inkt Finder	Algemene voorwaarden		Nu registreren
	Privacy		Inloggen
	Gebruik van Cookies		
	Disclaimer		

Categorieën

- Componenten
- Notebooks & Laptops
- Netwerk & Communicatie
- Software
 - Besturingssystemen
 - Office Software
 - Anti Virus & Beveiliging
 - Overige Software
 - PC Games
- Randapparatuur
- Opslag & Media
- Computers & Servers
- Printers & Scanners
- Beeld & Geluid
- Supplies & Accessoires

Side menu

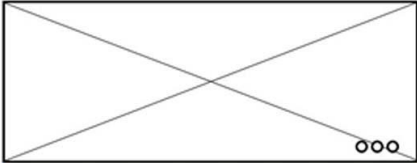

Winkelwagen: (leeg)

Alles voor computers, meer voor u
Aanmelden | Inloggen

[Home](#) | [Bedrijfsinformatie](#) | [Service](#) | [Downloads](#) | [Contact](#)

Categorieën

- Componenten
- Notebooks & Laptops
- Netwerk & Communicatie
- Software
- Randapparatuur
- Opslag & Media
- Computers & Servers
- Printers & Scanners
- Beeld & Geluid
- Supplies & Accessoires



Aanbiedingen



Product
 van €Prijs,-
 voor €Prijs,-



Product
 van €Prijs,-
 voor €Prijs,-



Product
 van €Prijs,-
 voor €Prijs,-

Betaling & Verzending












Chat live

- chatpaneel

berichtenpaneel

Verstuur

Nieuwe producten




Product
 Beschrijving

Product
 Beschrijving

Product
 Beschrijving

Service	Over PCL Computers	Volg ons	Mijn account
Chat	Nieuwsbrief	Facebook	Naar mijn gegevens
FAQ	Vacatures		Orderstatus
PC Builder	Contact		Orderhistorie
Inkt Finder	Algemene voorwaarden		Nu registreren
	Privacy		Inloggen
	Gebruik van Cookies		
	Disclaimer		

chatpagina

BIJLAGE E

TESTPLAN

“Huisstijl en webshop ontwerp PCL Computers”

Bas van der Wilk

Versie 2

Inhoud

1. Inleiding.....	3
2. Onderzoeksvraag.....	4
2.1 Gedetailleerde onderzoeksvragen.....	4
3. Doelgroep.....	5
Persona.....	5
4. Usability aspecten	6
4.1 Definitie van usability aspecten en geoperationaliseerde variabelen	6
4.2 Hoe worden de usability aspecten gemeten?	6
5. Testopstelling.....	8
6. Beschrijving activiteiten en planning	10
6.1 Testpersonen.....	10
6.2 Taakverdeling.....	10
6.3 Testplanning	11
7. Beschrijving van de Testtaken.....	12
Test taken	12
8. Resultaten	13
8.1 Tijd	13
8.2 Aantal kliks	14
8.3 Surfgedrag	15
8.4 Vragenlijst.....	16
Bijlage A: Test formulier.....	19
Bijlage B: Score formulieren	20
Bijlage C: Vragenlijst.	22

1. Inleiding

Dit document is bedoeld voor de opdrachtgever en zal weergeven hoe de opdrachtnemers gaan testen. Het zal ondermeer de onderzoeksvraag en de testopstelling bevatten.

Door dit document zullen de opdrachtgever en de opdrachtnemers makkelijker de test kunnen voorbereiden, zodat de test efficiënt kan verlopen. Door een goede voorbereiding zijn de resultaten makkelijker te interpreteren.

Het document bevat de volgende informatie: Hoofdstuk 1 gaat over de onderzoeksvraag en de persona's, Hoofdstuk 2 over de geoperationaliseerde variabelen en Hoofdstuk 3 beschrijft de testtaken, dus de opdrachten die we aan de testpersonen gaan geven en de enquête. In Hoofdstuk 4 wordt de testopstelling beschreven waaronder ook de taken van elk persoon en de planning voor de bewuste dag. In hoofdstuk 5 bespreken we hoe we de resultaten moeten concluderen tot advies herontwerp.

2. Onderzoeksvraag

Het doel van dit project is om voor PCL een nieuwe huisstijl en webshop te ontwerpen. Deze webshop wordt ontworpen conform de nieuwe huisstijl en moet het visitekaartje van PCL worden.

De bijbehorende onderzoeksvraag die hierbij beantwoord moet worden is:

Welke aspecten van de huidige site kunnen verbeterd worden op het gebied van usability en komt de user experience overeen met de kernwaarde van PCL volgens de focusgroep: middelbaar opgeleide mensen tussen de 50 en 65 jaar oud?

De onderzoeksvraag zal beantwoord moeten worden aan de hand van een user experience en usability onderzoek van de betreffende webshop. Het webshop ontwerp is geheel conform de nieuw ontwikkelde huisstijl.

De onderzoeksvraag zal beantwoord moeten worden aan de hand van de usability aspecten: efficiency, effectiviteit en tevredenheid. De drie aspecten zullen allemaal met een voldoende beantwoord moeten worden om de onderzoeksvraag positief te beantwoorden.

Daarnaast zal het gevoel en de mening van de testpersonen belangrijk zijn om de user experience vast te stellen.

2.1 Gedetailleerde onderzoeksvragen

Deelvraag: Hoe gebruiksvriendelijk is de website? Meetvraag 1: Zijn de producten gemakkelijk te vinden?

Meetvraag 2: Is het duidelijk waar de verschillende pagina's zijn te vinden?

Meetvraag 3: Is het makkelijk om het overzicht te houden op de website?

Meetvraag 4: Is het taalgebruik goed?

Meetvraag 5: Staan er teveel links op de webshop?

Meetvraag 6: Verduidelijken de alt-teksten de plaatjes op de webshop?

Meetvraag 7: Ondersteunen de afbeeldingen op de webshop de bijbehorende tekstinformatie?

Meetvraag 8: Is het kleurgebruik goed?

Meetvraag 9: Is de webshop goed leesbaar?

Meetvraag 10: Laden de pagina's van de webshop snel genoeg?

Meetvraag 11: Hoe is de balans tussen beeld en de tekst?

Meetvraag 12: Zijn de hyperlinks op de webshop duidelijk te onderscheiden?

Meetvraag 13: Is het gemakkelijk om te navigeren op de webshop?

Meetvraag 14: Versterken de afbeeldingen de tekst?

Deelvraag: Hoe wordt de website ervaren door de focusgroep?

Meetvraag 1: Krijg je genoeg feedback tijdens je handelingen?

Meetvraag 2: Is de site mooi vormgegeven?

Meetvraag 3: Hoe is de indeling van de website?

Meetvraag 4: Hoe is de navigatie van de webshop?

Meetvraag 5: In welke mate wordt service onderstreept?

Deelvraag: Hoe informatief is de website?

Meetvraag 1: Is de hoeveelheid aangeboden informatie op de website goed?

Meetvraag 2: Zijn de pictogrammen op de website duidelijk?

Meetvraag 3: Zijn de afkortingen op de website duidelijk?

Meetvraag 4: Is het duidelijk waar de hyperlinks op de website naar toe verwijzen?

3. Doelgroep

Tijdens de testfase is ervoor gekozen om alleen de focusgroep te testen. Zij zijn de zwakste schakel en als zij gebruik kunnen maken van de webshop kunnen de rest van de gebruikers dat ook.

Persona

Naam: Ria Langeveld
Leeftijd: 53 jaar
Woonplaats: Frederik Hendriklaan 34, Den Haag
Opleiding: Pabo
Segment: Huishoudelijk

Ria is een vrouw van 53 jaar. Ze is 20 jaar getrouwd geweest met haar ex-man Arjan. Samen hebben zij twee zoons (Ben van 22 en Jari van 18). Sinds de scheiding woont zij met haar zoon Jari in een appartement in Den Haag. Haar oudste zoon Ben is het huis uit en woont op zichzelf. Ria is lerares in het voortgezet onderwijs. Ria geeft Nederlandse les aan de Populier in Den Haag. In haar vrije tijd leest zij het liefst een boek of kijkt ze even tv. Ook is zij een liefhebber van klassieke- en jazz muziek.

Thuis hebben Ria en haar zoon Jari allebei een eigen laptop. Van de computer heeft Ria niet zoveel verstand. Haar laptop is al wat ouder en is in de loop van de tijd erg langzaam geworden. Ze gebruikt deze eigenlijk alleen voor 'huis-tuin-en-keuken' gebruik. Dat wil zeggen zij gebruikt hem om haar mail te checken, tekst verwerken en foto's op te slaan. Sinds kort zit zij ook op Facebook, ze vindt het erg leuk zo contact te houden met familie, vrienden en oud leerlingen. Hiermee kan haar zoon helpen maar met problemen kan zij altijd terecht bij lokale computer speciaalzaak. Het nadeel is dat zij haar laptop dan een week kwijt is ter reparatie. Een tablet heeft haar aandacht getrokken, enkele vriendinnen van haar hebben er een aangeschaft en zijn er erg enthousiast over.



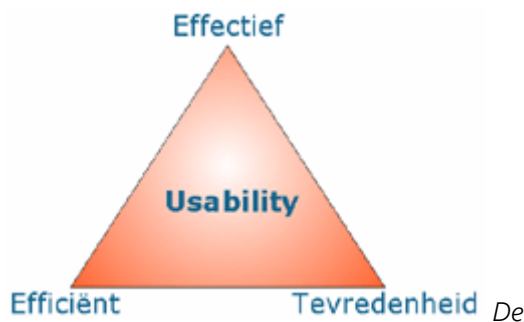
4. Usability aspecten

Usability is de Engelse vertaling voor gebruiksvriendelijkheid en bruikbaarheid. Niet iedere site op het internet kan de gewenste informatie ook zodanig aan bieden dat de bezoeker deze direct en makkelijk op kan zoeken. De testfase moet vast stellen of de website efficiënt en effectief gebruikt kan worden en dat gebruikers via doelmatige navigatiestructuren snel hun weg op de site kunnen vinden.

4.1 Definitie van usability aspecten en geoperationaliseerde variabelen

Tijdens het wordt gelet op de usability aspecten en de geoperationaliseerde variabelen. Met de usability aspecten worden effectiviteit, efficiency en tevredenheid bedoeld.

Geoperationaliseerde variabelen zijn testwaarde tijd (hoelang de test duurt), aantal clicks die wordt gebruikt voor het behalen van het doel en de gedragselementen van de gebruiker.



De drie componenten van usability.

Voor het testen zullen er 5 testpersonen de website testen aan de hand van 5 testscenario's. Er wordt gekeken naar de tijd die de gebruikers nemen om elke scenario uit te voeren, hoelang ze over elke stap binnen een bepaald scenario duren en het aantal klikken die ze hiervoor gebruiken. Iedere gebruiker krijgt de tijd van ruim 30 minuten om de webshop te testen.

Aan het eind van het testen worden de resultaten verzameld en geanalyseerd. Aan de hand hiervan wordt het prototype aangepast.

4.2 Hoe worden de usability aspecten gemeten?

Een website dient maximale usability te hebben. Dit betekent dat de juiste balans van efficiency en effectiviteit gevonden moet worden. Indien dit het geval is zal de klantentevredenheid hoog zijn.

Bij een nieuwe website die nieuwe klanten moet genereren gaat het bijvoorbeeld niet alleen om zoekmachine optimalisatie en redactietekst. Trefwoorden optimalisatie kan inderdaad genoeg verkeer genereren, echter wijst de praktijk uit dat eenmaal op de website bezoekers snel afhaken omdat de vormgeving, navigatie etc. niet aanzet tot de juiste attentiewaarde. Goede vormgeving bestaat niet alleen uit mooie foto's, kleuren, banners, etc. Het is een combinatie van vele aspecten die ervoor moet zorgen dat bezoekers op de site blijven en snel actie zullen nemen. Een website ontwerp dient maximale 'usability' te hebben, dit betekent dat de juiste balans van efficiency en effectiviteit zal zorgen voor klantentevredenheid.

De usability aspecten effectief, efficiency en tevredenheid gaan we als volgt meten.

Effectiviteit: Tijdens het testen willen we meten hoe effectief de website voor de gebruikers zijn. Het test scenario om effectiviteit te testen, is door na te gaan of het de gebruiker lukt om zelfstandig de gegeven scenario's te doorlopen. Het doel zal bereikt zijn als de verwachtingen van de gebruiker overeen komen met wat de site biedt. Dus als de testpersoon het lukt om op de site te komen waar hij zou moeten zijn dan is het doel bereikt.

Efficiency: Bij efficiency gaan we kijken binnen hoeveel tijd de testpersoon de handelingen zal verrichten. Het testscenario om efficiency te testen zal bereikt worden wanneer de testpersoon in zo kort mogelijke tijd de taken zal volbrengen.

Tevredenheid: Hierbij gaan we kijken of de website gebruikersvriendelijk is. Aan de hand van een opgestelde vragenlijst proberen we de tevredenheid van de gebruiker achterhalen. Na het testen van de website geven we de vragenlijst aan de gebruiker.

5. Testopstelling

Uit de huidige klantenkring van PCL is een aantal van 5 testpersonen gekozen, deze vallen allen onder de focusgroep van de doelgroep van PCL. Deze testpersonen zullen worden ondervonden aan een Usability/Experience test. De proefpersonen testen dus de gebruiksvriendelijkheid en de ervaring van de webshop.

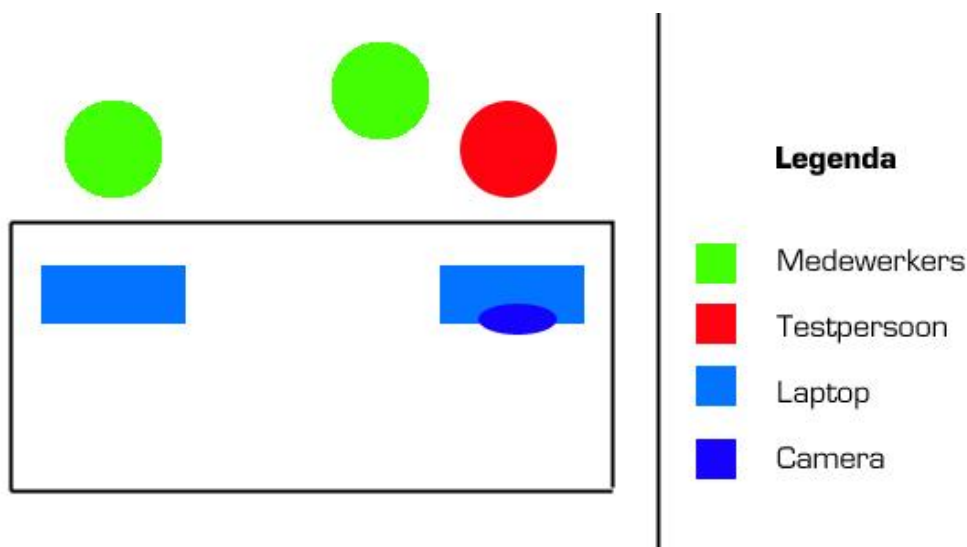
Bij het testen wordt er gebruik gemaakt van het programma Morae. Deze software registreert alle handelingen die de testpersoon maakt. Het scherm waarop hij werkt wordt vastgelegd en elke klik die hij maakt wordt geregistreerd. Het is belangrijk dat gebruikers een website testen of applicatie testen in een representatieve omgeving. Het moet een omgeving zijn waar de gebruiker op zijn of haar gemak is. Als de gebruiker niet op zijn gemak is, dan kan dat gevolgen hebben bij het testen.

Qua Hardware wordt er gebruik gemaakt van een pc met een webcam. De proefpersoon gebruikt de pc voor het uitvoeren van een aantal testtaken die voor hen zijn opgesteld. De webcam wordt gericht op de proefpersoon. De camera kan je richten naar het gezicht van de gebruiker zodat je goed de reacties kan zien. De camera kan ook meer worden uitgezoomd zodat je het bovenlichaam van de gebruiker in beeld ziet. Op die manier kan je goed zien welke handelingen de proefpersoon doet en hoe. Je kan dan bijvoorbeeld zien of de gebruiker veel handelingen verricht met het toetsenbord of met de muis.

Naast het proefpersoon zit iemand als back-up. Iemand die kan helpen bij onduidelijkheden, maar niet helpt bij de testtaken. Het helpen bij testtaken is verboden, want op die manier kan je niet ontdekken waar pijnpunten zitten in de gebruiksvriendelijkheid van de website.

Tegenwoordig is er een groot scala aan internet browser waar gebruikers uit kunnen kiezen. Google analytics laten zien dat de meest gebruikte browser van de huidige PCL website Google Chrome is. Daarom is er gekozen om deze browser te gebruiken voor het testen.

In het volgende figuur staat een voorbeeld van een testopstelling. Omdat PCL Computers niet beschikt over een Usability lab gebruik ik een laptop met Morae/Camtasia in een rustige omgeving.



Testopstelling

Tijdens het testen is het belangrijk dat de testpersoon niet afgeleid wordt. Daarom is de testopstelling zo opgesteld dat de testpersoon alleen de laptop/pc in zijn gezichtsveld heeft.
Bij het observeren moet je onder andere letten op de volgende aspecten:

Hoe lang de proefpersonen bezig zijn met het uitvoeren van simpele taken.
Hoeveel fouten de proefpersoon gemaakt heeft bij het navigeren.
Of de proefpersoon de fouten eenvoudig kon herstellen.
Het notuleren van eventuele opmerkingen van de testpersonen.

Het kan zijn dat de proefpersoon niets zegt tijdens het uitvoeren van de testtaken. Daarom is het goed om een projectmedewerker naast het testpersoon te hebben zitten om vragen te stellen. Het groepslid kan dan wat vragen stellen aan de gebruiker om zo veel mogelijk informatie over de gebruiksvriendelijkheid te achterhalen. Je kan dan denken aan de volgende vragen:

Is de navigatie eenvoudig genoeg?
Had je deze informatie ergens anders verwacht?
Zou de proefpersoon de site aanraden aan andere gebruikers?
Wat is de gemoedstoestand van de proefpersoon bij het gebruik van het programma?

Bij het observeren kan je onderling de taken verdelen. Je kan afspreken dat een persoon analyseert en dat een andere persoon noteert. Als iedereen aan het noteren is worden misschien belangrijke handelingen van de proefpersoon gemist. Als één persoon een goede analyse verzorgt, dan kan een ander persoon dat noteren. De camera neemt alles op. De beelden kunnen dus worden nagekeken voor het geval er handelingen worden gemist.

6. Beschrijving activiteiten en planning

Hieronder volgt een beschrijving van de activiteiten en planning m.b.t. uitvoering van de usability test die wordt uitgevoerd voor de website van PCL Computers.

6.1 Testpersonen

De volgende testpersonen zullen worden onderworpen aan de usability test die voor hun is samengesteld.

Naam	leeftijd
Karin	54
Nico	55
Gerrit	63
Els	53
Rita	62

Per testpersoon zal een testsessie ongeveer een 30 minuten duren.

Er wordt getest aan de hand van scenario's waar specifieke vragen over de site worden gesteld. Dit krijgt de testpersoon op een formulier die hij of zij moet doorlopen. Ook wordt gemeten hoelang de testpersonen erover doen om bepaalde informatie te vinden en wordt er gekeken naar de reacties van de testpersoon. Na het uitvoeren van de scenario's, wordt aan het einde nog vragenlijst ingevuld door de testpersoon. Deze vragenlijst is voor het vaststellen van de usability aspecten.

Het voornaamste doel van het testen is het kijken of de navigatiestructuur duidelijk en overzichtelijk is en of de experience van de webshop overeen komt met de kernwaarde van PCL Computers.

Ik wil achterhalen waar de zwaktebotten op de site zitten en waar dus het hoogst nodig verbeteringen moet komen.

We gaan ervan uit dat elke testpersoon ongeveer 30 minuten nodig heeft voor het testen. In deze 30 minuten zal de testpersoon de scenario's uitvoeren en aan het eind een vragenlijst invullen. Daarnaast is er nog genoeg tijd voor het voorbereiden van het testen en het verwerken van de resultaten.

6.2 Taakverdeling

De volgende rollen zijn gedefinieerd voor het uitvoeren van de usability test. Allereerst is er een begeleider per testpersoon, elke teamlid zal een keer een begeleider zijn voor een testpersoon. De begeleider zal de testpersoon begeleiden bij het uitvoeren van de usability test.

Er is een observator, deze persoon bekijkt de testpersoon en zal tevens wanneer nodig de audio en video apparatuur bedienen.

Verder is er een notulist, de notulist zal aantekeningen maken tijdens het uitvoeren van een usability test. Deze rol zal door elk teamlid een keer vervuld worden.

6.3 Testplanning

Hieronder staat er een schema met tijden wanneer de testen worden gedaan. De testen worden uitgevoerd op 19 september 2014

Testpersoon	Tijdstip testen	Begeleider bij testpersoon	Notulist	Locatie
Testpersoon 1	13:00 – 13:30	Bas	Ken	Vergaderruimte
Testpersoon 2	13:35 – 14:05	Bas	Ken	Vergaderruimte
Testpersoon 3	14:10 – 14:40	Bas	Ken	Vergaderruimte
Testpersoon 4	14:45 – 15:15	Bas	Ken	Vergaderruimte
Testpersoon 5	15:20 – 15:50	Bas	Ken	Vergaderruimte

Vorbereiding en testmateriaal

Het voorbereiden van de testpersonen gebeurt d.m.v. de begeleider van de testpersoon. De begeleider geeft de testpersoon informatie en uitleg over de usability test. De testpersoon loopt het door hem of haar betreffende scenario door. Na afloop van de test zal er nog een vragenlijst worden ingevuld door de testpersoon.

Vervolgens worden de testresultaten verzameld en verwerkt. De testgegevens worden d.m.v. de hard- en software verzameld. Ook worden de gegevens door de notulist opgeschreven met pen en papier op het score formulier.

7. Beschrijving van de Testtaken

De persoon die gaat testen krijgt een aantal testtaken voor zich die hij moet uitvoeren op de nieuwe webshop. Ik heb 5 testscenario's opgesteld.

Binnen elke testscenario zitten de testtaken die de testpersoon moet uitvoeren. Dit zijn specifieke vragen die we aan de testpersoon stellen. In bijlage A vind je de volledige lijst met opdrachten die de testpersonen zullen ontvangen.

Test taken

Scenario 1

Toelichting: Op de webshop kunnen vanzelfsprekend producten besteld worden. Laten we een product opzoeken en informatie hierover inwinnen.

Taak: Zoek de Kingston USB Stick van 8GB op en vindt uit hoeveel items van dit product nog op voorraad zijn.

Scenario 2

Toelichting: De USB Stick uit de vorige stap voldoet aan alle eisen. We willen deze graag aanschaffen.

Taak: Koop de Kingston USB Stick van 8GB. De verzending met PostNL en betaling met iDeal.

Scenario 3

Toelichting: We hebben nu een USB Stick aangeschaft, maar wat nou als er iets mis mee is of niet bevalt. Kan deze geretourneerd worden en wat zijn hiervan de voorwaarden?

Taak: Zoek PCL Computers voorwaarde voor retournering.

Scenario 4

Toelichting: De webshop bevat algemene informatie over PCL Computers maar voor meer specifieke vragen en problemen kan er ook gemakkelijk contact worden opgenomen.

Taak: Zoek de contact pagina op de webshop.

Scenario 5

Toelichting: PCL Computers heeft ook een winkel.

Taak: Zoek het adres van de winkel en de openingstijden.

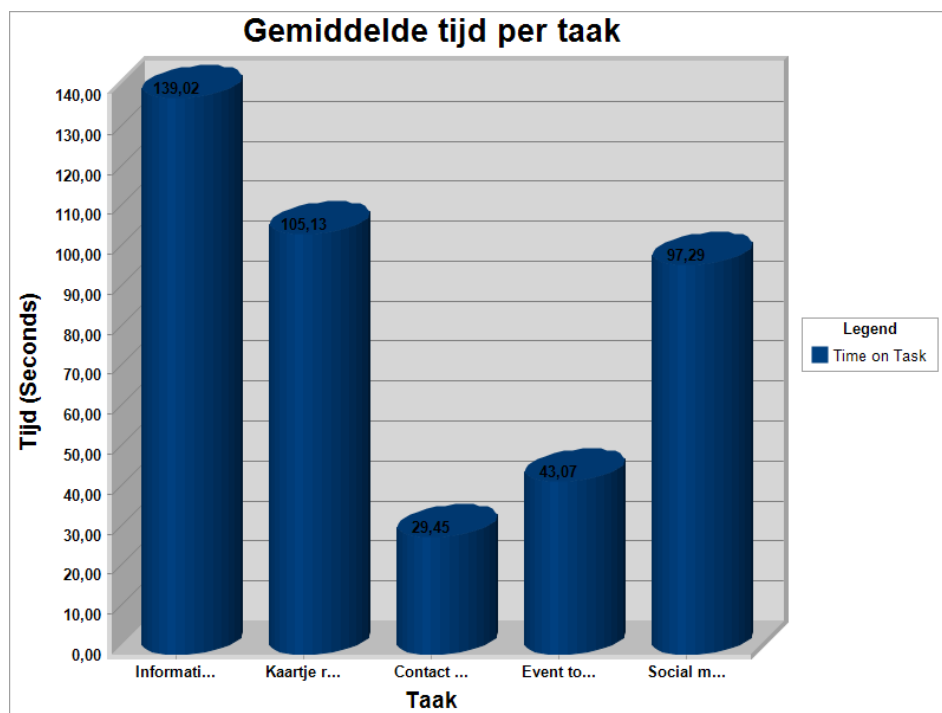
8. Resultaten

Bij het testen is vooral gelet op de tijd die de testpersonen nodig hadden per taak, het aantal muiskliks die de testpersonen nodig hebben om de testtaak te voltooien en het surfgedrag d.w.z. de reacties, houding en navigatie route. De tijd en het aantal muiskliks zijn in de volgende paragrafen schematisch weergegeven.

8.1 Tijd

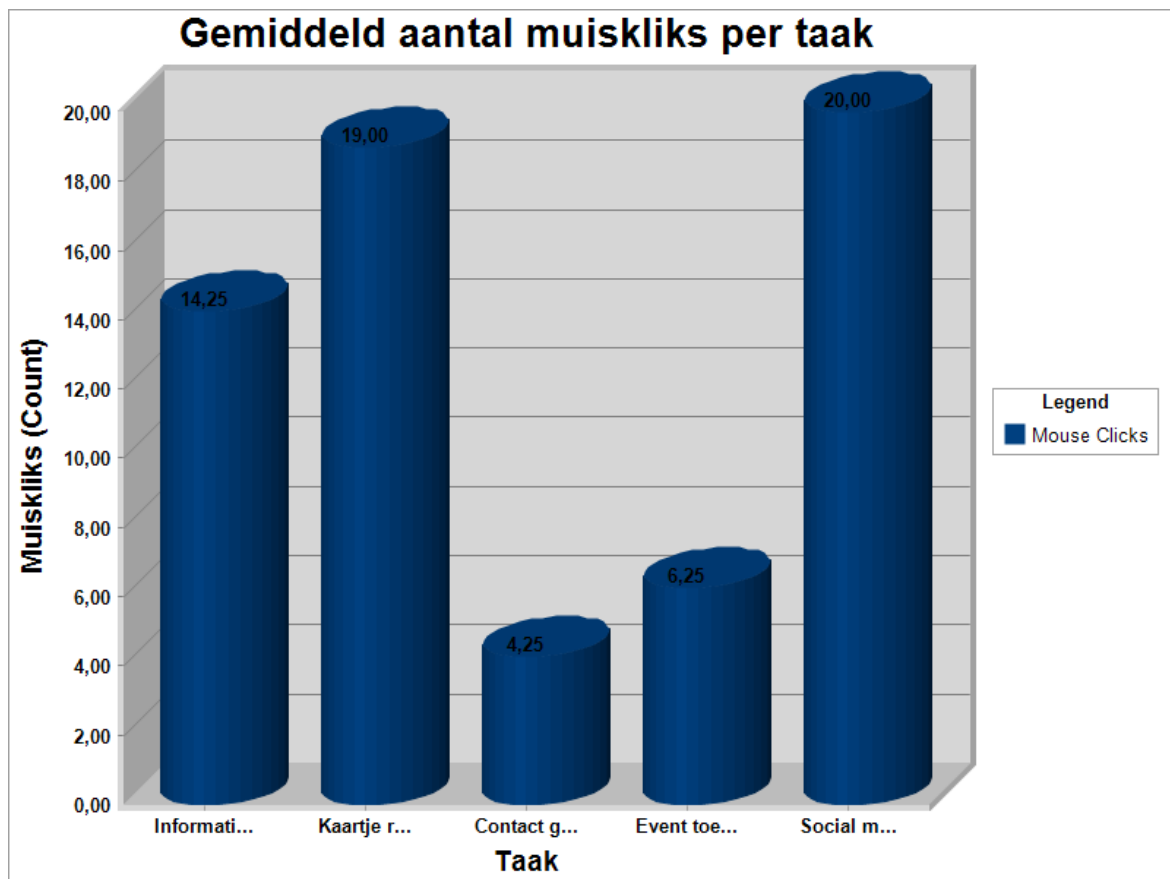
Hieronder volgt een samenvatting van de testresultaten die zijn verzameld tijdens het testen. In de schema's zijn alle resultaten van de testpersonen bij elkaar gevoegd.

	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3	Scenario 4	Scenario 5
Time on Task (Seconds)					
Karin	34.21	73.45	30.39	10.42	59.79
Nico	212.02	123.00	24.20	97.36	116.56
Gerrit	165.83	104.22	31.39	43.28	78.98
Els	144.02	119.84	31.80	21.20	134.78
Rita	165.83	104.22	31.39	43.28	78.98
Minimum	34.21	73.45	24.20	10.42	59.79
Maximum	212.02	123.00	31.80	97.36	134.78
Gemiddelde	139.02	105.13	29.45	43.07	97.53



8.2 Aantal kliks

	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3	Scenario 4	Scenario 5
Muis kliks (Aantal)					
Karin	3.00	10.00	4.00	2.00	13.00
Nico	5.00	17.00	5.00	10.00	20.00
Gerrit	11.00	17.00	3.00	3.00	12.00
Els	38.00	32.00	5.00	10.00	27.00
Rita	11.00	17.00	3.00	3.00	12.00
Minimum	3.00	10.00	3.00	2.00	12.00
Maximum	38.00	32.00	5.00	10.00	27.00
Gemiddelde	14.25	19.00	4.25	6.25	18.00
Benodigde kliks	4	3	2	2	3



Uit de statistieken is op te maken dat de social media platformen moeilijk te vinden zijn. De naam: categorieën is voor alle testpersonen onduidelijk.

8.3 Surfgedrag

Wat vooral is opgevallen is dat de testpersonen nauwelijks gebruik hebben gemaakt van de verticale navigatie balken. Er werd constant terug naar home genavigeerd om vanuit hier door te navigeren naar een ander deel op de website. Als men van bijvoorbeeld het theater gedeelte naar het voorzieningen gedeelte wilde navigeren werd er eerst op 'home' geklikt en vervolgens naar voorzieningen. Het is niet duidelijk dat de verticale navigatiebalk een directe link is naar de andere delen op de website. Het bijzondere is dat bij het invullen van de enquête de testpersonen de navigatiestructuur wel gemakkelijk en duidelijk vinden.

Het is ook opgevallen dat de homepagina erg vol is. Er staan veel links en om alles te bekijken moet er worden gescrold. Ook hier hebben de testpersonen volgens de enquête geen last van te hebben.

Sommige testpersonen hadden moeite met navigeren over de webshop. Als zij eenmaal de pagina gevonden hebben vinden ze het eigenlijk ook wel een logische plaats.

De home knop in de theater pagina werd aangezien als de home knop van de gehele website.

8.4 Vragenlijst

Naam:

Leeftijd:

Datum:

		Zeer eens	eens	neutraal	oneens	zeer oneens
01	De zoekfunctie is makkelijk te vinden.		3	2		
02	Het zoeken (navigeren) op de site is eenvoudig.	1	3	1		
03	Het overzicht is goed te behouden op de site.		3	1	1	
04	Het taalgebruik is begrijpelijk voor iedereen.		2	2	1	
05	Er staan teveel links op de hoofdpagina.		1	2	1	1
06	De informatie op de website is kort en krachtig.					
07	De altteksten bieden meer informatie bij de foto's en de programma's.			4	1	
08	De tekst wordt goed verduidelijkt door het gebruik van afbeeldingen.	1	3	1		
09	Het kleurgebruik was sluit aan bij mijn verwachtingen van de site.		4	1		
10	Er wordt voldoende informatie gegeven over de inhoud van de programma's.		1	2	1	1
11	De website is goed leesbaar.		1	2	2	
12	Geeft de site genoeg feedback tijdens je handelingen.			3	2	
13	Het was voor mij altijd duidelijk waar de links naar verwezen.		1	3	1	
14	De beeldkwaliteit van de media op de website is goed.			2	3	
15	De balans tussen beeld en tekst is goed.		2	3		
16	De pagina indeling van deze website is overzichtelijk.					
17	De navigatiebalk op de website is gemakkelijk in het gebruik.	1	3	1		
18	Ik kon goed onderscheid maken tussen de gewone tekst en de links.		4	1		
19	Ik vind de kleurcombinatie van de website niet mooi.			1	4	
20	De pictogrammen op de website zijn duidelijk.		1	4		
21	De opmaak (lay-out) van de site is mooi.		4	1		

9. Conclusie

Met de testresultaten verwerkt in overzichtelijke schema's wordt het duidelijk waar de voorkeuren bij de testpersonen, en dus de doelgroep, liggen. Uit deze testresultaten wordt in dit hoofdstuk de onderzoeksvraag beantwoord. Op basis hiervan wordt een conclusie getrokken.

De onderzoeksvraag die in hoofdstuk 2 van dit document is vast gesteld luid als volgt:

Welke aspecten van de huidige site kunnen verbeterd worden op het gebied van usability en komt de user experience overeen met de kernwaarde van PCL volgens de focusgroep: middelbaar opgeleide mensen tussen de 50 en 65 jaar oud?

Voor per elk van deze aspecten is een conclusie getrokken uit de verwerkte testresultaten. Vervolgens zal er een algemene conclusie worden opgesteld.

9.1 Effectiviteit

De effectiviteit van de hybride applicatie tegenover de native applicatie liggen bij zowel de iOS als de Android versie erg dichtbij elkaar. Bij de iOS versie van de applicatie wordt de hybride applicatie zelfs beter gewaardeerd op effectiviteit dan de native versie. De testpersonen geven hier aan de testtaken makkelijk uit te voeren waren op de hybride versie. Daarnaast blijkt wel dat zij op beide de hybride en native versie nooit 'verdwaald' zijn geweest. Dit betekent dat alhoewel zij met beide applicaties uit de voeten konden, de hybride versie toch gemakkelijker 'aanvoelde'. Dit zijn misschien kleine nuances verschillen maar toch zijn dit belangrijke constatering. Het is net die stap voor binnen een markt met veel directe concurrentie.

De hybride versie heeft een betere branding dan zowel de iOS als Android versie. De testpersonen geven aan dat het ontwerp van de hybride applicatie beter herkenbaar is voor het bedrijf PCL Computers. De testpersonen van de Android versie laten geen voorkeur wat betreft effectiviteit blijken wat betreft de beide versies. Op de vraag of ze het gevoel hebben gehad 'verdwaald' te zijn geweest op de applicatie scoort de hybride versie duidelijk beter. Maar op de vraag of ze alles konden vinden waar ze naar zochten scoort de native versie weer beter. Deze antwoorden strepen elkaar weg, er kan niet worden geconcludeerd welke applicatie beter is bevonden.

De conclusie die hieruit getrokken kan worden is dat bij de doelgroep geen voorkeur is voor de hybride of native applicatie en dat een hybride applicatie geen invloed heeft op de effectiviteit van de applicatie. Wel is een betere branding marktechnisch een voordeel en heeft een hybride applicatie het voordeel.

9.2 Efficiëntie

De testpersonen hadden een duidelijke voorkeur voor de hybride applicatie wat betreft efficiëntie. De tekst in de hybride applicatie was duidelijk beter leesbaar dan de native Android en iOS versie. De tekst was beter van formaat. Het kleurcontrast tussen de achtergrond en tekst werd op de Android versie beter gevonden op native bij de iOS versie bleek juist het tegendeel en werd de hybride applicatie beter beoordeeld.

Het voordeel van een hybride applicatie is dat de ontwerper vrij is in de keuze van het lettertype, de lettergrootte en de kleur van de tekst. Native applicaties nemen de tekstopmaak van het besturingssysteem over.

Er kan geconcludeerd worden dat doelgroep wat betreft efficiëntie hybride applicaties beter beoordelen. Het bouwen van hybride applicatie heeft een positieve invloed op efficiëntie.

9.3 Tevredenheid

De tevredenheid onder testpersonen is bij de hybride versie hoger. Hoewel de testpersonen wel aangeven dat de native versies van de applicatie meer op andere applicaties lijkt die zij op hun telefoon geïnstalleerd hebben, geven zij wel aan dat zij de hybride applicatie 'mooier' vinden. De hybride applicatie is qua kleurencombinatie en lay-out beter gewaardeerd. Daar komt nog bij dat de vormgeving beter bij de telefoon past, volgend de testpersonen. Dit is geheel tegen de verwachting in, zeker als wordt aan gegeven dat de hybride applicatie er juist anders uitziet dan andere applicaties op hun telefoon.

Uit de testresultaten kan dus worden geconcludeerd dat de hybride applicatie beter wordt gewaardeerd dan de native versie en een positieve invloed heeft op de tevredenheid.

9.4 Experience

Naast effectiviteit, efficiëntie en tevredenheid zijn de applicaties ook getest op experience. Ook hier heeft de hybride applicatie een voorkeur bij de testpersonen.

Op het gebied van toegankelijkheid stellen de testpersonen dat de hybride applicatie wat betreft de Android applicatie net zo snel geladen is en dat de pagina's net zo snel laden. Bij de iOS versie wordt geconcludeerd dat de hybride applicatie sneller laadt en dat de pagina's ook sneller laden. Bij nader onderzoek blijkt dat de iOS versie ook langzamer laadt dan de Android versie. Dit verklaart deze afwijking in resultaten. Omdat de hybride applicatie geen connectie hoeft te maken met een database zijn deze resultaten niet accuraat en verder buiten beschouwing gebleven.

De gebruiksvriendelijkheid hangt nauw samen met efficiëntie en effectiviteit. In dit aspect is een magere voorkeur voor de hybride applicatie. De meeste aspecten worden gelijkwaardig beoordeeld. De pictogrammen waren voor de hybride versie duidelijker en het was duidelijker waar men zich binnen de applicatie bevond.

Om terug te komen op de onderzoeksvraag, er kan worden gesteld dat het bouwen van een applicatie in een hybride vorm met een applicatiehuisstijl juist een positieve invloed heeft op de efficiëntie en tevredenheid, de effectiviteit blijft onaangetast.

Hieruit kan worden geconcludeerd dat de gebruiker niet een duidelijke voorkeur heeft zijn applicaties in de look-and-feel van zijn device te houden. Een hybride applicatie gebouwd in een huisstijl heeft op bepaalde aspecten zelfs een positief effect op de gebruiker.

Hierbij moet wel verteld worden dat dit alleen geldt voor de wenselijkheid in look-and-feel bij de gebruiker. Het kan nog steeds zo zijn dat qua technische aspecten de hybride applicatie wel zijn nadelen kan hebben en dat een hybride applicatie niet altijd de beste keuze is. Dit is afhankelijk van de eisen van de applicatie en wat voor soort applicatie er gebouwd wordt. Als de applicatie een spelletjes betreft is het heel goed mogelijk dat een native applicatie wel de beste keuze is.

Dit onderzoek toont aan dat de gebruiker geen voorkeur heeft voor een applicatie ontwikkeld in de look-and-feel van het besturingsstelsel van hun apparaat boven een applicatie ontwikkeld in een eigen look-and-feel.

Bijlage A: Test formulier

Beste testpersoon,

Graag vragen wij u de volgende scenario's door te lopen en de bijbehorende testtaken uit te voeren. Als u hier mee klaar bent ligt er een vragenlijst klaar waarin een aantal vragen over de webshop worden gesteld.

Bij de onderstaande opdrachten zouden we graag willen dat u hardop denkt. Dat wil zeggen dat wat u denkt ook hardop zegt zodat wij kunnen zien waar de zwakke punten zitten van de PCLwebshop. Als u dingen lastig vindt spreek het dan uit. De website is immers ontworpen voor u, als u iets niet kan vinden ligt dat nooit aan u maar aan het ontwerp.

Veel succes.

Scenario 1

Toelichting: Op de webshop kunnen vanzelfsprekend producten besteld worden. Laten we een product opzoeken en informatie hierover inwinnen.

Taak: Zoek de Kingston USB Stick van 8GB op en vindt uit hoeveel items van dit product nog op voorraad zijn.

Scenario 2

Toelichting: De USB Stick uit de vorige stap voldoet aan alle eisen. We willen deze graag aanschaffen.

Taak: Koop de Kingston USB Stick van 8GB. De verzending met PostNL en betaling met iDeal.

Scenario 3

Toelichting: We hebben nu een USB Stick aangeschaft, maar wat nou als er iets mis mee is of niet bevalt. Kan deze geretourneerd worden en wat zijn hiervan de voorwaarden?

Taak: Zoek PCL Computers voorwaarde voor retournering.

Scenario 4

Toelichting: De webshop bevat algemene informatie over PCL Computers maar voor meer specifieke vragen en problemen kan er ook gemakkelijk contact worden opgenomen.

Taak: Zoek de contact pagina op de webshop.

Scenario 5

Toelichting: PCL Computers heeft ook een winkel.

Taak: Zoek het adres van de winkel en de openingstijden.

Bijlage B: Score formulieren

Datum :
Testpersoon :
Notulist :

Zoek de Kingston USB Stick van 8GB op en vindt uit hoeveel items van dit product nog op voorraad zijn.

Stappen die de testpersoon maakt om het doel te bereiken:

Doel bereikt	Tijd (sec.)	Aantal clicks	Tevredenheid

Koop de Kingston USB Stick van 8GB. De verzending met PostNL en betaling met iDeal.

Stappen die de testpersoon maakt om het doel te bereiken:

Doel bereikt	Tijd (sec.)	Aantal clicks	Tevredenheid

Zoek PCL Computers voorwaarde voor retournering.

Stappen die de testpersoon maakt om het doel te bereiken:

Doel bereikt	Tijd (sec.)	Aantal clicks	Tevredenheid

Zoek de contact pagina op de webshop.

Stappen die de testpersoon maakt om het doel te bereiken:

Doel bereikt	Tijd (sec.)	Aantal clicks	Tevredenheid

Zoek het adres van de winkel en de openingstijden.

Stappen die de testpersoon maakt om het doel te bereiken:

Doel bereikt	Tijd (sec.)	Aantal clicks	Tevredenheid

Bijlage C: Vragenlijst.

Naam:

Leeftijd:

Datum:

		Zeereens	eens	neutraal	oneens	zeeroneens
01	De zoekfunctie is makkelijk te vinden.					
02	Het zoeken (navigeren) op de site is eenvoudig.					
03	Het overzicht is goed te behouden op de site.					
04	Het taalgebruik is begrijpelijk voor iedereen.					
05	Er staan teveel links op de hoofdpagina.					
06	De informatie op de website is kort en krachtig.					
07	De altteksten bieden meer informatie bij de foto's en de programma's.					
08	De tekst wordt goed verduidelijkt door het gebruik van afbeeldingen.					
09	Het kleurgebruik was sluit aan bij mijn verwachtingen van de site.					
10	Er wordt voldoende informatie gegeven over de inhoud van de programma's.					
11	De website is goed leesbaar.					
12	Geeft de site genoeg feedback tijdens je handelingen.					
13	Het was voor mij altijd duidelijk waar de links naar verwezen.					
14	De beeldkwaliteit van de media op de website is goed.					
15	De balans tussen beeld en tekst is goed.					
16	De pagina indeling van deze website is overzichtelijk.					
17	De navigatiebalk op de website is gemakkelijk in het gebruik.					
18	Ik kon goed onderscheid maken tussen de gewone tekst en de links.					
19	Ik vind de kleurcombinatie van de website niet mooi.					
20	De pictogrammen op de website zijn duidelijk.					
21	De opmaak (lay-out) van de site is mooi.					