

AFSTUDEERVERSLAG

“De totstandkoming van een gestandaardiseerd CMS”



Stein Fortuin
20062217
Floro Webdevelopment B.V.
26 maart 2012

Afstudeerverslag Stein Fortuin

Naam:	Stein Fortuin
Studentnummer:	20062217
Begeleidende docenten:	J.P. van Leeuwen J.B. Oosting
Opdrachtgever:	Floro Webdevelopment B.V. Floris van Leerdam
Inleverdatum:	26 maart 2012

VOORWOORD

Deze scriptie is het resultaat van het afstudeerproces van de opleiding Communication & Multimedia design op de Haagse Hogeschool. Het afstuderen heb ik kunnen doen bij het bedrijf waar ik inmiddels al bijna drie jaar werkzaam ben, Floro Webdevelopment B.V. Allereerst wil ik de eigenaren van Floro, Robin van Holst en Floris van Leerdam bedanken voor de tijd, ruimte en ondersteuning die ze tijdens dit proces geboden hebben. Ze hebben mij zeer vrij gelaten in het formuleren van een opdracht en de uiteindelijke uitvoering ervan, waardoor ik de opdracht voor een groot deel naar eigen wens heb kunnen inrichten.

Daarnaast heb ik tijdens dit proces veel gehad aan mijn afstudeerbegeleiders Jos van Leeuwen en Jannie Oosting, waar ik ze persoonlijk voor wil bedanken. Ze hebben me tijdens het gehele proces voorzien van goed opgebouwde en inhoudelijke feedback wat uiteindelijk de kwaliteit van het rapport significant heeft verbeterd.

Uiteindelijk is het totale proces verspreid over ongeveer negen maanden. Deze periode is vanwege het overlijden van mijn vader gedurende deze tijd in de persoonlijke sferen erg zwaar geweest. Uiteindelijk heb ik alle benodigde tijd en energie er in weten te steken, mede omdat ik weet dat het hem veel deugt zou doen. Zonder wat hij mij had geleerd had ik niet gekomen waar ik nu ben, waardoor mijn laatste bedankje uitgaat naar hem.

Stein Fortuin
26 maart 2012

SAMENVATTING

Dit rapport is geschreven in opdracht van Floro Webdevelopment B.V. Floro is een jong internetbureau met een eigen, in huis ontwikkeld, Content Management Systeem (CMS). Met dit systeem maakt Floro custom websites voor klanten voornamelijk in het hogere (rijkere) MKB segment. Het Floro CMS is alleen beschikbaar met een licentie (jaarlijkse kosten) en gaat in de huidige situatie gepaard met relatief hoge eenmalige kosten (Floro levert per website uniek werk). Omdat er veel ontwikkeltijd zit in het gerealiseerde systeem is de vraag ontstaan of dit systeem niet op een andere manier gebruikt kan worden, een standaard toepassing.

Gedurende het onderzoek in dit project stond de volgende onderzoeksvraag centraal:

- Hoe moet de standaard CMS oplossing van Floro ingevuld worden om succesvol te worden?

Dit is beantwoord door antwoord te geven op 3 deelvragen:

1. Wat is de exacte doelgroep geïnteresseerd in een standaard CMS oplossing?
2. Wat is het onderscheidend vermogen van het Floro standaard CMS?
3. Welke functionaliteiten moet het systeem bevatten?

Deelvraag 1; doelgroep

Deze standaard toepassing moet zich richten op klanten die een website willen maar dat zoeken in een lagere prijsklasse dan de huidige klanten van Floro. Om deze doelgroep verder te definiëren is er een doelgroeponderzoek uitgevoerd. Dit is gedaan door een enquête te verspreiden onder MKB-ers, ZZP-ers en studenten. Uiteindelijk kan gedefinieerd worden dat de potentiële gebruikers van een gestandaardiseerd CMS zich voornamelijk beven als ondernemer of Young Professional binnen het MKB-segment of actief zijn als ZZP-er. Deze gebruiker ziet een toegevoegde waarde in een CMS, is bereid hiervoor te betalen. Deze gebruiker heeft iets boven gemiddelde kennis van internet, is bekend met het begrip CMS en heeft waarschijnlijk al eerder een vergelijkbaar systeem gebruikt.

Deelvraag 2; onderscheidend vermogen

Om het onderscheidend vermogen van het te realiseren systeem te definiëren is er een concurrentieanalyse uitgevoerd. In deze analyse zijn zowel open-source systemen als template-building websites geanalyseerd. Het uiteindelijke onderscheidende vermogen kan gedefinieerd worden als 'operationele perfectie'. Het uiteindelijke product moet een proces worden waarbij zo goedkoop mogelijk een kwalitatief hoogwaardige website wordt geleverd met een bijbehorend CMS. Het moet verkocht worden als normale website, maar achter de schermen fabriekswerk zijn (beeldspraak; de Toyota onder de websites). Om dit te doen moet het CMS zo ingericht worden dat er geen modules of aanpassingen nodig zijn per klant. Daarnaast moet het voor programmeurs en ontwerpers aan de achterkant makkelijk gemaakt worden om zeer eenvoudig en snel een website te kunnen maken/samenstellen.

Deelvraag 3; functionaliteiten

Om de uiteindelijke functionaliteiten te definiëren is er een literatuuronderzoek uitgevoerd en is data uit het doelgroeponderzoek (waar tevens vragen over

functionaliteiten zijn gesteld) plus de concurrentieanalyse samengebundeld met bestaande functionaliteiten en in direct overleg met de opdrachtgever verwerkt in een requirement lijst. De belangrijkste aanpassing ten opzichte van het huidige systeem is de manier van plaatsen van content op de pagina's van de website. Met een editor moeten meerdere type content (bijvoorbeeld een nieuwsbericht of afbeelding) geplaatst worden middels een 'drag and drop' interface. De volledige requirement lijst bestaat uit technische requirements, requirements voor gebruikers en voor ontwikkelaars en tot slot content requirements.

Realisatie

Naast een onderzoek hoe de uiteindelijke tool ingericht moet worden, bevat dit rapport tevens de eerste stappen van de realisatie van het nieuwe systeem. Hiermee is begonnen door een functioneel ontwerp samen te stellen. Het functioneel ontwerp bestaat uit meerdere technieken die zowel de techniek van de website, als het proces voor zowel klant als medewerker van Floro beschrijven. Het functioneel ontwerp bevat een combinatie van verschillende technieken afkomstig uit verschillende methodes. Het resultaat van het functioneel ontwerp is een basis om op terug te vallen voor programmeurs tijdens de daadwerkelijke realisatie, een duidelijk gedefinieerde richting voor de leiding van Floro om te bepalen hoe de organisatie om het product heen moet zijn en een uitgangspunt bij een eventueel vervolg onderzoek.

Na het functioneel ontwerp zijn er wireframes gerealiseerd. Er is bepaald dat er een aantal type pagina's zijn waar alle pagina's van het CMS in moeten vallen (met een aantal uitzonderingen). Door vrijwel alle pagina's in dezelfde lay-out te tonen moet de leercurve van de eindgebruiker laag blijven en de herkenbaarheid van het systeem hoog. Om deze manier moeten gebruikers eenvoudig met het systeem aan de gang kunnen.

Op basis van de wireframes is een live clickable demo gerealiseerd. Deze demo is direct gebaseerd op het bestaande CMS platform. De demo is gerealiseerd om een eerste test mee te kunnen uitvoeren. Daarnaast is de demo, doordat die direct is gebaseerd op het Floro CMS platform, direct geschikt als basis voor een programmeur die met de daadwerkelijke realisatie aan de gang gaat.

Tot slot is er met de wireframes en de clickable demo een Cognitive walkthrough uitgevoerd. Dit gaat er vanuit dat gebruikers een systeem leren beheersen door taken uit te voeren, en is uitgevoerd met medewerkers van Floro, die proberen te voorspellen wat een gebruiker in het systeem gaat doen. Dit heeft geresulteerd in een aantal adviezen, waarvan de belangrijkste een wijziging in het 'content-edit-model' is. Dit element moet wanneer de gebruiker op de website ingelogd is direct zichtbaar maken welke elementen in de website gesleept kunnen worden (in plaats van het verstoppen van deze opties achter een extra klik).

INHOUDSOPGAVE

VOORWOORD	1
SAMENVATTING	2
INHOUDSOPGAVE.....	4
1. INLEIDING	6
1.1 BEDRIJFSOMSCHRIJVING	6
1.2 PROBLEEMSTELLING.....	6
1.3 DOELSTELLING VAN DE AFSTUDEEROPDRACHT	7
1.4 RESULTAAT.....	7
2. METHODISCH WERKEN	7
2.1 PROJECTMANAGEMENTMETHODE	8
2.2 ONDERZOEKSMETHODES	8
2.3 ONTWERP- /ONTWIKKELMETHODE	9
3. PROJECTVERLOOP.....	10
3.1 INITIATIEFFASE	11
3.2 DEFINITIEFFASE	11
3.2.1 <i>Plan van Aanpak</i>	11
3.2.1.2 Realisatie plan van aanpak.....	11
3.2.2 <i>Planning</i>	12
3.3 ONDERZOEKSFASE	13
3.3.1 <i>Onderzoeksvragen</i>	13
3.3.2 <i>Doelgroeponderzoek</i>	14
3.3.2.1 Onderzoeksmethode.....	14
3.3.2.2 Opstellen enquête vragen	15
3.3.2.3 Versturen enquête.....	18
3.3.2.5 Verwerking enquête gegevens.....	19
3.3.2.6 Conclusies.....	23
3.3.3 <i>Strategic goals (JJG)</i>	25
3.3.4 <i>Literatuuronderzoek</i>	26
3.3.5 <i>Concurrentieanalyse</i>	27
3.3.5.1 Analyse open-source systemen.....	29
3.3.5.2 Analyse template-building websites.....	31
3.3.5.3 Analyse verworven data	32
3.3.5.4 Conclusies.....	36
3.3.6 <i>Conclusies onderzoeksfase</i>	37
3.3.6.1 Doelgroep.....	38
3.3.6.2 Onderscheidend vermogen.....	38
3.3.6.3 Welke functionaliteiten moet het systeem bevatten.....	38
3.4 VOORBEREIDINGSFASE	38
3.4.1 <i>Definitieve requirement list</i>	38
3.4.1 <i>Functioneel ontwerp</i>	40
3.4.1.1 Human activity modeling.....	41
3.4.1.2 Business Activity Diagram	45
3.4.1.3 Service Blueprint	46
3.4.1.5 Technische details	47
3.4.1.4 Databasemodel	48
3.4.1.5 Aansluiting structure plane.....	50
3.4.2 <i>Wireframes</i>	52
3.4.2.1 Interface design	52
3.4.2.2 Navigation design.....	53

3.4.2.3 Information design	54
3.4.2.4 Wireframes	54
3.4.2.5 Afsluiting skeleton plane	60
3.4.3 Surface plane	60
3.4.3.2 Ontbrekende features	63
3.5 NAZORGFASE	63
3.5.1 Cognitive walkthrough	64
3.5.1.1 Uitvoering Cognitive walkthrough	64
3.5.1.2 Analyse.....	65
3.5.1.3 Aanbevelingen	66
4. EVALUATIE	69
4.1 PLAN VAN AANPAK	69
4.2 DOELGROEPONDERZOEK	69
4.3 LITERATUURONDERZOEK	70
4.4 CONCURRENTIEANALYSE	70
4.5 FUNCTIONEEL ONTWERP	71
4.6 CLICKABLE DEMO	71
4.7 COGNATIVE WALKTHROUGH	71
4.8 CONCLUSIE.....	72
5. BRONNENLIJST	73

1. INLEIDING

Dit document beschrijft het proces wat is doorlopen tijdens het afstuderen bij Floro Webdevelopment B.V. Gedurende dit proces heb ik de mogelijkheden onderzocht van een standaard toepassing van het reeds bestaande Floro CMS (Content Management Systeem).

1.1 BEDRIJFSOMSCHRIJVING

Floro webdevelopment B.V. is een fullservice internetbureau. Floro is van oorsprong een technische partij en richt zich op klanten in het MKB segment. Naast eigen klanten werkt Floro veel samen met communicatiebureaus (bijvoorbeeld Zwiers en Buro voor de Boeg) waarvoor vrijwel heel het internetvraagstuk uit handen wordt genomen.

Floro zit momenteel in een duidelijke groei fase. In de afgelopen twee jaar is Floro gegroeid van 3 man naar ongeveer 15 man personeel. De kennis van Floro wordt hierbij steeds breder. Waar het van oorsprong een technisch bedrijf is wordt Floro nu ook ingehuurd voor design, usability en online marketing vraagstukken.

Als operationsmanager bij Floro ben ik een schakel tussen de verschillende afdelingen. Ik begeleid een project van de start tot het eind. Hierbij begeleid ik zowel de klant met bijvoorbeeld projectplanningen en kwaliteitsbewaking als het benodigde personeel. Ik stuur een verschillend aantal projectmanagers, programmeurs en ontwerpers aan. Daarnaast ondersteun ik waar nodig zelf met complexere programmeer werkzaamheden. Naast het managen van projecten houd ik me bezig met het optimaliseren van het gehele productieproces binnen Floro.

Gedurende dit traject leg in verantwoording af direct bij Floris van Leerdam, een van de twee managing partners van Floro. De opdracht is tevens direct in overleg met Floris tot stand gekomen.

1.2 PROBLEEMSTELLING

Een van de diensten/producten die Floro biedt is een 'in huis' ontwikkeld Content Management Systeem (CMS). Dit CMS is 'closed-source', wat inhoudt dat gebruikers er alleen gebruik van mogen maken wanneer een jaarlijks bedrag wordt betaald (licentie kosten).

Naar mate de tijd vordert krijgt Floro steeds grotere klanten en opdrachten. Het CMS is hiermee ook doorontwikkeld naar een zeer uitgebreide en robuuste tool en ontwikkel platform.

Floro richt zich vooral op maatwerk oplossingen. Dit houdt in dat voor alle klanten unieke modules en websites worden ontwikkeld. Hiermee spreekt Floro vooral bedrijven aan die een relatief hoog bedrag aan een website willen betalen.

Doordat Floro steeds grotere klanten krijgt, richt Floro zich automatisch op een kleinere markt en laat het bedrijf meer potentiële (kleine) klanten liggen.

Gezien de ontwikkeltijd die in het CMS zit, is een zo groot mogelijke groep afnemers wenselijk. De structuur van het CMS is daarnaast zo dat er relatief eenvoudig een website in geïmplementeerd kan worden. Echter, in de huidige visie van Floro, is een website van Floro (in combinatie met het Floro CMS) voor een grote groep potentiële klanten te duur. Hierdoor wordt er nog niet optimaal gebruik gemaakt van het CMS.

Er bestaat op dit moment slechts één toepassing van het Floro CMS. Dit is een toepassing die wordt gebruikt om maatwerk producten te kunnen leveren. Door de problemen die staan beschreven in de bovenstaande alinea's is er behoefte aan een andere/nieuwe toepassing van het CMS.

1.3 DOELSTELLING VAN DE AFSTUDEEROPDRACHT

De doelstelling van het project is het onderzoeken van de inhoud en potentie van het inzetten van het Floro CMS op een nieuwe manier. De nieuwe, tweede toepassing van het Floro CMS moet zorgen voor meer winst uit een nagenoeg gelijke ontwikkeltijd en moet zich richten op een nieuwe doelgroep om de potentiële markt te verbreden.

Dit moet bereikt worden door het Floro CMS niet alleen als maatwerk product aan te bieden (huidige situatie), maar ook als 'kant en klare' toepassing. Een 'kant en klare' toepassing van het CMS moet voor de gebruikers snel, eenvoudig en goedkoop zijn. Het afstudeerproces moet duidelijk maken hoe dit bereikt kan worden.

1.4 RESULTAAT

Tijdens het afstuderen zorg ik voor een concreet en helder plan om het Floro CMS op een nieuwe manier in te zetten. Daarnaast moet gezorgd worden voor een duidelijk beeld van de verschillen tussen de huidige toepassing van het CMS (de maatwerk toepassing), de nieuwe toepassing van het CMS (de standaard, 'kant en klare' toepassing) en hoe dit aansluit bij de bijbehorende doelgroepen. Het onderzoek fungeert daarnaast als draagvlak om een eventuele investering (het daadwerkelijk ontwikkelen van het systeem) te verantwoorden.

2. METHODISCH WERKEN

Gedurende het afstudeerproces zijn er verschillende methodes gebruikt om tot een kwalitatief goed eindresultaat te komen. De verschillende methodes die zijn gebruikt kunnen als volgt gecategoriseerd worden:

- Projectmanagementmethode
- Onderzoeksmethodes
- Ontwerpmethode

2.1 PROJECTMANAGEMENTMETHODE

Er is hiervoor een vergelijking gemaakt tussen twee methodes die eerder zijn gebruikt gedurende mijn loopbaan/studie. Dit zodat er niet overbodig veel tijd wordt besteed aan het eigen maken van een nieuwe methodes.

De methodes die zijn vergeleken zijn Roel Grit en Prince 2. Onderstaand een overzicht van de plus- en minpunten.

Prince 2	
<u>Pro</u>	Erkende en bekende methodiek. Geschikt voor ICT projecten
<u>Con</u>	Actueel, methode wordt aangepast naar huidige situatie Bureaucratische methodiek, zorgt voor veel overhead Methode gaat uit van verschillende rollen terwijl dit project hoofdzakelijk door 1 persoon wordt uitgevoerd Tijdsintensief en relatief ingewikkeld; daarnaast heb ik de methode niet vaak gebruikt en daardoor veel tijd nodig om de methode eigen te maken

Tabel 1; pros & cons Prince 2

Roel Grit	
<u>Pro</u>	Lichte methode, zorgt voor weinig overhead. Doordat ik vaak contact heb met de opdrachtgever is de hoeveelheid documentatie van Prince 2 niet nodig (er is immers geen groot team wat op de hoogte gehouden moet worden) Vrij toepasbaar, minder strikt in regelgeving dan Prince 2. Hierdoor is het mogelijk de methode aan te passen naar eisen en verwachtingen van zowel de opdrachtgever als mijzelf
<u>Con</u>	Algemene methode (niet specifiek ICT gerelateerd), mate van professionaliteit afhankelijk van invulling.

Tabel 2; pros & cons Roel Grit

Deze punten heb ik samen met de opdrachtgever besproken. Dit heeft mij doen besluiten om te kiezen voor de projectmanagementmethode van Roel Grit. Dit voornamelijk door de vrije invulling, en het weinige extra werk wat het veroorzaakt. Deze punten waren ook belangrijk voor de opdrachtgever.

2.2 ONDERZOEKSMETHODES

Gedurende het proces heb ik gebruik gemaakt van meerdere onderzoeksmethodes. Er zijn gedurende het project meerdere onderzoeken uitgevoerd. De uitgevoerde onderzoeken zijn:

- Doelgroep-/gebruikersonderzoek (paragraaf 3.2.2)
- Literatuuronderzoek (paragraaf 3.3.4)
- Concurrentieanalyse (paragraaf 3.3.5)

Voor welke methodes er per onderzoek is gekozen, plus een toelichting waarom (inclusief bijbehorende bronnen), staat verder beschreven in de desbetreffende onderzoeken.

Omdat de doelstelling van de afstudeeropdracht (het vinden van een tweede toepassing van het Floro CMS als 'kant en klare' toepassing) nog heel breed is (het kan immers op verschillende manieren), is het van belang het onderzoek vanaf verschillende kanten te benaderen. Door te onderzoeken voor wie het product interessant is (doelgroeponderzoek), wat deze doelgroep van het product verwacht (gebruikersonderzoek) en wat de concurrenten reeds hebben ontwikkeld (concurrentieanalyse) moet een duidelijk beeld van de inhoud van de nieuwe tool gecreëerd worden. Door dit te ondersteunen middels een onderzoek naar bestaande techniek en onderzoeken moet dit beeld versterkt worden (literatuuronderzoek en concurrentieanalyse).

2.3 ONTWERP- /ONTWIKKELMETHODE

Ik heb ervoor gekozen om een met een ontwerp-/ontwikkelmethode te werken die ik gedurende de opleiding heb behandeld. Deze methodes (Unified Proces, EXSE en Jesse James Garret) heb ik onderstaand met elkaar vergeleken.

UP¹	
<u>Pro</u>	Zeer uitgebreid en geaccepteerde methode, hierdoor kan kwaliteit eenvoudiger bewezen worden aan de opdrachtgever Geeft een schematisch duidelijk overzicht van de verschillende processen binnen het systeem
<u>Con</u>	Leent zich goed voor het ontwikkelen van complexe systemen Is vooral gericht op schematische weergaves. Daarnaast vooral geschikt om bedrijfsprocessen te analyseren en verbeteren, hierdoor minder specifiek voor webprojecten. Niet/weinig gericht op (interaction-) design Uitgebreid en tijdsintensieve methode, waar ik slechts beperkte ervaring mee heb (BI-1 en BI-2)

Tabel 3; pros & cons UP

EXSE²	
<u>Pro</u>	Ervaring mee opgedaan gedurende de opleiding
<u>Con</u>	Minder uitgebreid dan de andere methodes Meer gericht op (mobiele) applicaties

Tabel 4; pros & cons EXSE

¹ BAH reader bedrijfskundige informatica HHS

² De EXSE methode, Dr. J. Joyce Beumer, januari 2009

Jesse James Garrett³

<u>Pro</u>	Ervaring mee opgedaan gedurende de opleiding, hierdoor vertrouwd en minder tijdsintensief om eigen te maken Leent zich goed voor (interaction) design, wat een zeer belangrijk onderdeel is van een standaard systeem. Dit gezien er zoveel mogelijk verschillende mensen met een zelfde systeem moeten kunnen werken.
	Leent zich goed voor het web. Het te ontwikkelen concept gaat volledige online werken en draaien.
<u>Con</u>	Voor systeem ontwikkeling minder gedetailleerd en schematisch onderbouwd dan UP

Tabel 5; pros & cons Jesse James Garrett

Op basis van deze vergelijkingen heb ik gekozen om de EXSE methode volledig af te laten vallen, gezien deze zich meer leent voor ander soort projecten (zoals ook aangegeven in tabel 4). De methode die zich het best leent voor dit proces is Jesse James Garret, omdat deze specifiek is ontwikkeld voor systemen op het web/websites. Daarnaast richt dit onderzoek zich op een proces wat nieuw is binnen de organisatie, waar UP geschikter wordt bevonden om een bestaand bedrijfsproces te verbeteren/vereenvoudigen.

Omdat het wel om het ontwikkelen van een systeem gaat, heb ik er voor gekozen een aantal technieken van UP te gebruiken binnen het proces van Jesse James Garrett. De technieken systeem-/functioneel ontwerp, databasemodel en wireframes komen minder of niet aan bod in Jesse James Garrett, maar zijn technieken welke volgens zowel mij als de opdrachtgever een toegevoegde waarde zijn. Dit omdat deze technieken zorgen voor een duidelijker schematisch overzicht (meer diepgang op de techniek) dan alleen de technieken uit Jesse James Garrett.

3. PROJECTVERLOOP

Zoals eerder toegelicht is er voor gekozen om gebruik te maken van de projectmanagementmethode van Roel Grit. Deze methode hanteert de volgende fases:

1. Initiatief
2. Definitie
3. Ontwerp
4. Voorbereiding
5. Realisatie
6. Nazorg

Per fase wordt toegelicht welke activiteiten hier onder vielen en worden de gemaakte keuzes verantwoord.

De gekozen ontwerp- en ontwikkel methode, Jesse James Garrett, heeft ook verschillende fases (planes). Deze lopen niet volledig synchroon met de fases uit

³ The elements of user experience, Jesse James Garrett

Roel Grit. Per activiteit wordt aangegeven in welke plane deze hoort, en hoe hier rekening mee is gehouden.

3.1 INITIATIEFFASE

In de initiatieffase wordt de probleemstelling, de doelstellingen en het resultaat van het project bepaald. Tevens wordt bepaald of dit haalbaar is. Deze fase is reeds doorlopen, bij het opstellen van het afstudeerplan. Dit wordt in het plan van aanpak verder uitgewerkt en toegelicht. Deze fase is bij Jesse James Garrett onderdeel van de Strategy Plane. Jesse James definieert dat voordat je goed van start kunt gaan met een website, goed bepaald moet worden wat de doelgroep wil (user needs), en wat er met de site bereikt moet worden (site objectives). Dit leidt uiteindelijk tot strategic goals (paragraaf 3.3.3).

3.2 DEFINITIEFASE

In deze fase dient het Plan van Aanpak te worden geschreven. Het schrijven van een plan van aanpak heb ik aangepakt zoals staat beschreven in de methode van Roel Grit.

3.2.1 PLAN VAN AANPAK

3.2.1.1. TOTSTANDKOMING

Het opstellen van het PVA (plan van aanpak) is gebaseerd op de structuur aangegeven in de methode van Roel Grit⁴. Hierbij zijn er bewust een aantal voorgestelde hoofdstukken niet gebruikt. De weggelaten hoofdstukken zijn projectgrenzen (waar het product zich wel en niet op richt staat is reeds bepaald in de opdracht) en projectorganisatie (gezien het project zelfstandig uit wordt gevoerd).

Het plan van aanpak is opgesteld in overleg met de opdrachtgever. Gezien mijn huidige rol en verantwoordelijkheden heeft de opdrachtgever veel vertrouwen in mijn mening. Hierdoor heeft hij veel vrijheid gegeven voor de precieze invulling van het project. De planning is het voornaamste onderdeel waarbij de opdrachtgever zich bewust extra mee bemoeit heeft (dit omdat de planning van het project ook een rechtstreekse invloed heeft op de overige processen binnen Floro). Na het opstellen van het plan van aanpak is dit in overleg met de opdrachtgever definitief gemaakt.

3.2.1.2 REALISATIE PLAN VAN AANPAK

Het plan van aanpak is opgedeeld in de volgende hoofdstukken/onderdelen:

- Achtergronden
 - Bedrijfsomschrijving
 - Geschiedenis
- Projectopdracht
 - Doelstellingen
 - Probleemstelling

⁴ Projectmanagement – Roel Grit

- Resultaat
- Activiteiten
 - Beschrijving van de werkzaamheden die horen bij de verschillende fases van Roel Grit
- Producten
- Kwaliteit
 - Methodisch werken
 - Planmatig werken
- Planning (zie hoofdstuk 3.2.2.)
- Kosten en baten
- Risico's

Het plan van aanpak dient als middel om op terug te vallen en zorgt voor een duidelijk overzicht van de te doorlopen werkzaamheden. Het volledige plan van aanpak is bijgevoegd als bijlage 1.

3.2.2 PLANNING

Het volledige project is volgens het plan van aanpak verspreid over een periode van 24 weken (vanaf 25 juli 2011 tot en met 9 januari 2012). Gedurende deze periode zou ik 90 dagen aan het project besteden, in totaal 25 uur per week.

Vanwege persoonlijke omstandigheden heb ik een korte pauze genomen en is er in overleg met de opdrachtgever en studentbegeleiders bepaald om de einddatum aan te passen naar 26 maart 2012.

De planning is schematisch weergegeven met een Gantt Chart⁵. Dit diagram zorgt voor een duidelijk overzicht van de deadlines voor de tussenproducten (milestones) met bijbehorende werkzaamheden. Tevens heb ik de verschillende fases gedefinieerd. De planning is te zien in afbeelding 1.

Het uiteindelijke proces is (zoals eerder aangegeven) over meer weken verspreid. Daarnaast zijn een aantal werkzaamheden die zijn bedacht in het plan van aanpak, niet uitgevoerd en vervangen voor andere werkzaamheden. Waarom er voor bepaalde werkzaamheden is gekozen staat gedefinieerd in het betreffende hoofdstuk. De vervangen elementen zijn de secundaire analyse (vervangen door een literatuuronderzoek), de interviews van het doelgroeponderzoek (vervangen door een enquête), de enquête op de requirement lijst definitief te maken (er is immers al een enquête gedaan, dit zorgde voor meer tijd bij het functioneel ontwerp, verdieping in deze keuze is terug te lezen in paragraaf 3.3.2.1).

⁵ <http://nl.wikipedia.org/wiki/Gantt-grafiek>

Activiteit	Duur (in dagen)	Duur (in uur)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Realisatie plan van aanpak	5	40	25	15																						
Doelgroep onderzoek	12	96	10	25	25	25	11																			
Opstellen lijst contactpersonen	2	16		10	6																					
Opstellen interviewvragen	3	24			19	5																				
Uitvoeren individuele interviews	2	16				16																				
Samenvoegen data	3	24				4	20																			
Schrijven conclusies	2	16					5	11																		
Secundaire analyse	10	80						14	25	25	16															
Zoeken betrouwbare bronnen	4	32						14	18																	
Samenvatten data	4	32							7	25																
Schrijven conclusies	2	16									16															
Opstellen requirement-list	3	24								9	15															
Uitvoeren concurrentie analyse	15	120									10	25	25	25	25	10										
Zoeken concurrenten	4	32									10	22														
Value disciplines	2,5	20										3	17													
5 krachten model	2,5	20											8	12												
SWOT-matrix	4	32												13	19											
Opstellen conclusies	2	16												6	10											
Definitief maken requirements	5	40														15	25									
Opstellen enquête vragen	2	16															15	1								
Samenstellen groep vrijwilligers	0,5	4																4								
Versturen enquête	0,5	4																4								
Resultaten analyseren/intern overleggen	1	8																8								
Bijstellen requirement list	1	8																8								
Realisatie functioneel ontwerp	10	80																25	25	25	5					
Use-cases	3	24																24								
Business activity diagrams (BAD)	4	32																1	25	6						
Klassendiagram	3	24																	19	5						
Ontwikkel wireframes	5	40																			20	20				
Definiëren proces-flow (navigation design)	1	8																				8				
Bepalen functie indeling (interface design)	1	8																				8				
Informatie indeling (information design)	1	8																				4	4			
Realiseren wireframes	1	8																					8			
Testen d.m.v. Paper prototypes	0,5	4																					4			
Aanpassen wireframes	0,5	4																					4			
Ontwikkelen clickable demo	5	40																								
Toevoegen huisstijl aan wireframes	1	8																					5	3		
Realisatie HTML	1	8																						8		
Implementatie in PHP omgeving	3	24																						14	10	
Cognitive Walkthrough	5	40																							15	25
Samenstellen testgroep	2	16																							15	1
Opstellen testplan	2	16																								16
Uitvoeren Cognitive Walkthrough	1	8																								8

Projectfases
Definitiefase
Ontwerpfase
Vorbereidingsfase
Realisatiefase
Nazorgfase

Ontwerpfases
Strategy Plane
Scope Plane
Structure Plane
Skeleton Plane
Surface Plane

Afbeelding 1; Planning afstuderen, Gantt Chart

3.3 ONDERZOEKSFASE

Deze fase maakt duidelijk hoe het product er uit komt te zien. Dit hoofdstuk beschrijft de activiteiten doorlopen gedurende deze fase. Deze was is in het plan van aanpak gedefinieerd als ontwerpfase. Het daadwerkelijke ontwerp van het systeem valt in dit project echter onder de realisatie fase. Om hier geen verwarring over te laten ontstaan in de term gewijzigd.

3.3.1 ONDERZOEKSVRAGEN

Gedurende deze fase moet er antwoord gegeven worden op de volgende vraag:

- Hoe moet de standaard CMS oplossing van Floro ingevuld worden om succesvol te worden?

Om antwoord op deze vraag te geven zijn de volgende deelvragen geformuleerd:

4. Wat is de exacte doelgroep geïnteresseerd in een standaard CMS oplossing?
5. Wat is het onderscheidend vermogen van het Floro standaard CMS?
6. Welke functionaliteiten moet het systeem bevatten?

In deze fase worden de volgende onderzoeken uitgevoerd om antwoord te geven op de bovenstaande vragen:

- Doelgroeponderzoek (deelvraag 1 en 3)

- Literatuuronderzoek (deelvraag 3)
- Concurrentieanalyse (deelvragen 2 en 3)

3.3.2 DOELGROEPONDERZOEK

Het doelgroep onderzoek valt binnen de methode van Jesse James Garrett nog onder the strategy plane. Hierin definieert hij meerdere manieren om gebruikers onderzoek (user research) te doen. In deze fase gaat het om een algemeen beeld van wat gebruikers van een standaard CMS oplossing verwachten. Hierbij verwijst Jesse James Garrett naar onderzoeksmethodes als interviews, enquêtes en focus groepen.

Naast het verzamelen van gebruikersbehoeften (user needs) dient dit onderzoek tevens deelvragen 1 en 3 te verduidelijken. Het onderzoek moet verduidelijken wie van het Floro standaard CMS gebruik zouden willen maken, en wat voor functionaliteiten het systeem voor deze gebruikers moet bevatten.

3.3.2.1 ONDERZOEKSMETHODE

Om te bepalen welke onderzoeksmethode hier het best voor geschikt was heb ik interviews en enquêtes tegen elkaar afgezet. De methode focus groepen (waar Jesse James Garrett ook over spreekt) heb ik niet meegenomen omdat het in dit onderzoek niet haalbaar is (binnen de beschikbare tijd) meerdere mensen uit de doelgroep bij elkaar te krijgen. Mede doordat het onderzoek ook gebruikt wordt de doelgroep verder te definiëren (wat inhoudt dat de initiële groep groot is). De vergelijking is te zien in de onderstaande tabellen. Voor de vergelijking heb in het boek onderzoek de basis⁶ als ondersteuning gebruikt.

⁶ Onderzoek de basis (2^e druk), Hans van Buuren, Hans Hummel, Jeroen Berkhout, Aad Slootmaker

Interviews

Pro	Geschikt om meningen in kaart te brengen. Geeft de mogelijkheid om door te vragen
	Geeft de mogelijkheid om vragen bij onduidelijkheid verder toe te lichten
Con	Tijdsintensieve methode. Elk persoon heeft persoonlijke begeleiding nodig
	In een kort tijdsbestek niet geschikt om grote groepen te onderzoeken, klein bereik.

Tabel 6; pros & cons interviews**Enquêtes**

Pro	Geschikt om meningen in kaart te brengen. Kan eenvoudig gedigitaliseerd worden, waardoor het potentiële bereik eenvoudig verhoogd wordt.
Con	Is zonder groot bereik niet representatief Niet geschikt voor vragen die verdere toelichting nodig hebben.

Tabel 7; pros & cons enquêtes

Doordat het doelgroeponderzoek mede is bedoeld om de doelgroep verder te specificeren, is er gekozen voor de methode enquêtes. Dit voornamelijk doordat een enquête eenvoudig gedigitaliseerd kan worden, en hiermee eenvoudig bij een grote groep mensen onder ogen gebracht kan worden. Een (digitale) enquête is immers voor een respondent minder tijdsintensief en kan eenvoudig vanaf thuis in zijn/haar eigen tijd ingevuld worden (in vergelijking tot interviews of een papieren enquête).

Doordat er met een enquête eenvoudiger een grotere groep bereikt kan worden kan er in minder tijd dan bij interviews gezorgd worden voor een representatieve uitkomst. Wanneer er bij een interview bijvoorbeeld maar 10 mensen geïnterviewd worden is procentueel gezien de kans groter dat alle mensen toevallig dezelfde mening hebben dan bij 100 respondenten van een enquête.

3.3.2.2 OPSTELLEN ENQUÊTE VRAGEN

De deelvragen die de enquête moet verduidelijken (1 en 3, wie is de exacte doelgroep, en welke functionaliteiten met het systeem voor hem/haar bevatten) zijn verder opgedeeld in sub-vragen:

1. Wie is de respondent (persoonsgegevens)?
2. Verdieping in de respondent (hoe is hij/zij met internet, waar is hij/zij reeds bekend mee, et cetera).
3. Welke functies/onderdelen verwacht de respondent in het Content Management Systeem en de bijbehorende website?
4. Is de respondent geïnteresseerd in het te realiseren product? Om hier achter te komen zijn er vragen gesteld of de respondent bereid is geld uit te geven, en of hij/zij het als toevoeging ziet ten opzichte van een open-source Content Management Systeem.

Deze verdieping is gebruikt om enquête vragen te formuleren. Sub-vragen 1, 2 en 4 zijn om te bepalen wie de respondent is, en of hij binnen de potentiële doelgroep van het nieuw te realiseren systeem valt. De vragen hiervoor zijn opgesteld in direct overleg met de opdrachtgever. Deze enquête vragen staan in kader 1.

Om me meer te verdiepen in de persoon:

- Waar wil je de website voor gebruiken?
 - o Informeren
 - o Lead-generator (gereren van nieuwe business)
 - o Online verkoop
 - o Anders, namelijk..
- Hoe hoog is uw kennis van internet en computers in het algemeen (5 is expert, 1 beginner)?
 - o 1
 - o 2
 - o 3
 - o 4
 - o 5
- Bent u bekend met het begrip CMS (content management systeem)
 - o Ja
 - o Nee (enquête geeft een korte uitleg, ook gebruikers die nog niet weten wat een CMS is kunnen interessant zijn).
- Heeft u ervaring met een vorm van een CMS?
 - o Ja
 - o Nee

Vragen om te bepalen of hij/zij in ons product is geïnteresseerd:

- Is het zelf beheren van uw website middels een CMS voor u een pluspunt?
 - o Ja
 - o Nee
- Bent u bereid periodiek te betalen voor het gebruik van een CMS wanneer dit ten goede komt van de kwaliteit ten opzicht van gratis systemen?
 - o Wanneer de gebruiker ja antwoord:
 - Welke betaalmethode heeft uw voorkeur
 - Lage periodieke kosten plus set-up kosten
 - Hogere periodieke kosten zonder set-up kosten
 - Ik ben bereid op jaarbasis maximaal uit te geven:
 - Tot € 50,-
 - Tot € 100,-
 - Tot € 175,-
 - Tot € 250,-
 - Tot € 500,-
 - o Wanneer de gebruiker nee antwoord:
 - Wat is de reden dat u niet voor een CMS wil betalen?
 - Ik vertrouw op de kwaliteit van open-source, gratis systemen.
 - Ik wil niet periodiek betalen voor een website
 - Anders, namelijk...
 - Wanneer de periodieke kosten ervoor zorgen dat er weinig tot geen eenmalige (set-up) kosten zijn, bent u dan alsnog bereid periodiek te betalen?
 - Nee
 - Ja, tot € 50,-
 - Ja, tot € 100,-
 - Ja, tot € 175,-
 - Ja, tot € 250,-
 - Ja, tot € 500,-

Kader 1; enquête vragen

Naast deze vragen werden er een aantal NAW gegevens gevraagd (naam, e-mailadres, leeftijd, opleiding/baan en geslacht) om deelvraag 1 (wie is de doelgroep) verder te specificeren.

Er is in overleg met de opdrachtgever besloten wanneer een respondent een potentiële gebruiker is. Gezien het een standaard oplossing betreft, kan de doelgroep groot gehouden worden. Om deze reden is besloten een respondent al tot potentiële gebruiker te rekenen wanneer hij/zij een (nieuwe) website wil (wat als criteria werd gebruikt bij het zoeken van respondenten, zie ook paragraaf 3.3.2.3, versturen enquête), hij/zij de website zelf wil kunnen beheren/hier een toegevoegde waarde in ziet en hij/zij bereid is hiervoor te betalen (het blijft, in opdracht van de opdrachtgever, een closed-source en betaald CMS). Door deze criteria op de enquête resultaten toe te passen ontstaat een beeld hoe de doelgroep er uit ziet.

Naast deze vragen is sub-vraag 3 feitelijk een uitgebreid geformuleerde deelvraag 3 (welke functionaliteiten moet dit systeem bevatten). Het beheren van een website bestaat immers uit een systeem, en een bijbehorende website (de enquête vraag richt zich niet alleen op de functionaliteiten van het systeem, maar tevens van de bijbehorende website). Deze sub-vraag heeft geleid tot de vragen in kader 2.

- Welke van de onderstaande keuzes heeft uw voorkeur?
 - o Het ontwerp van de website uitbesteden? (hoge set-up kosten, maar uniek werk)
 - o De website zelf samenstellen op basis van standaard elementen die naar wens kunnen worden opgemaakt? (weinig tot geen set-up kosten)
- Rankschik de volgende services in volgorde van belangrijkheid bij een betaald Content Management Systeem (5 is het meest belangrijk, 1 het minst):
 - o Gebruiksvriendelijkheid van het systeem
 - o Aantal functionaliteiten
 - o Klantenservice
 - o Kwaliteit van de uiteindelijke website
 - o Mate van geschiktheid voor indexatie in zoekmachines
- Rankschik de volgende services in volgorde van belangrijkheid bij een gratis Content Management Systeem (5 is het meest belangrijk, 1 het minst):
 - o Gebruiksvriendelijkheid van het systeem
 - o Aantal functionaliteiten
 - o Klantenservice
 - o Kwaliteit van de uiteindelijke website
 - o Mate van geschiktheid voor indexatie in zoekmachines
- Kruis de activiteiten aan die u verwacht nodig te hebben in een Content Management Systeem en geef deze een waarde tussen de 1 en de 5. Hierbij betekend 5 dat je het vaak verwacht te gebruiken, en 1 weinig (je mag een waarde meerdere keren gebruiken)
 - o Aanpassen/plaatsen van kale teksten
 - o Toevoegen en/of verwijderen pagina's
 - o Plaatsen nieuwsberichten
 - o Plaatsen blogberichten
 - o Plaatsen vacatures
 - o Beheren producten/voorraad (voor online-verkoop)
 - o Bijwerken portfolio
 - o Versturen nieuwsbrieven
- Kruis de onderdelen aan die u verwacht nodig te hebben in uw website, en geef deze een waarde tussen de 1 en de 5. Hierbij betekend 5 dat je het zeer belangrijk is, en 1 niet belangrijk (je mag een waarde meerdere keren gebruiken):
 - o Een contactformulier
 - o Een nieuwssectie
 - o Een blogsectie
 - o Tekstpagina's
 - o Een online portfolio
 - o Een webwinkel
- In welke mate is de integratie van Sociale Media in uw website voor u belangrijk? (5 is heel belangrijk, 1 onbelangrijk):
 - o 1
 - o 2

Kader 2; enquête vragen

Deze vragen zijn geschreven vanuit de functionaliteiten die het Floro CMS reeds bevat, en website onderdelen die bij Floro al vaak voorbij zijn gekomen (dus in plaats van vragen wat ze verwachten/willen, vragen welk van de reeds bestaande opties belangrijk/interessant is). Dit is omdat het nieuw te realiseren systeem gebaseerd moet worden op het Floro CMS zodat het relatief goedkoop ontwikkeld kan worden.

De vragen die gaan over onderdelen die het systeem/bijbehorende website moet bevatten zijn bewust gesloten gehouden om dit te bereiken. De opties die de vragen bevatten zijn samengesteld in overleg met de opdrachtgever en in gesprek met programmeurs die al langere tijd bij Floro in dienst zijn (zij hebben immers een goed beeld van welke functionaliteiten veel gevraagd worden, omdat ze al veel websites gemaakt hebben).

Wanneer de enquête is ingevuld geeft dit een beeld welke onderdelen van het Floro CMS overgenomen moeten worden en/of verbeterd moeten worden.

De volledige enquête is toegevoegd in paragraaf 2.1 van het doelgroeponderzoek, bijlage 2. De enquête is tevens online te bekijken via <http://enquete.steinfortuin.nl>.

3.3.2.3 VERSTUREN ENQUÊTE.

Voor het versturen van de enquête moesten twee zaken bepaald worden:

- Naar wie wordt de enquête verstuurd
- Hoe wordt de enquête verstuurd

Bij het verzenden van de enquête werd gevraagd om deze in te vullen wanneer je potentieel interesse hebt in een website. Het systeem moet een gestandaardiseerde en goedkope oplossing worden, en is dus in potentie interessant voor mensen die niet teveel geld te besteden hebben aan een website. In eerste instantie zijn hier in overleg met Floro de volgende groepen uitgekomen (in feite is in dit stadium dus al de eerste filtering gedaan):

- ZZP-ers
- MKB
- Studenten (voor bijvoorbeeld een online portfolio)

Gezien de diversiteit van de potentiële doelgroep, is er gekozen om een mix van een toevallige steekproef en een doelgerichte steekproef te gebruiken om de enquête te verspreiden. De bovenstaande groepen heb ik geprobeerd te bereiken door de enquête te verspreiden via de volgende kanalen:

- Facebook
- LinkedIn
- Google Plus
- Twitter
- E-mail naar beperkt deel klanten bestand Floro
- E-mail naar ondernemers in persoonlijk netwerk

Om te zorgen dat de uiteindelijke resultaten zo representatief mogelijk zijn is het van belang dat de verschillende type potentiële gebruikersgroepen even groot worden vertegenwoordigd.

Omdat de gebruikersgroepen veel in mijn netwerk voorkomen is de enquête in eerste instantie via de sociale media websites verstuurd. (toevallige steekproef). Deze toevallige steekproef is aangevuld met persoonlijke e-mails waarin werd gevraagd mee te doen met de enquête. Door na de steekproef even te wachten, kon

bepaald worden hoeveel respondenten van welke groep nodig waren om het onderzoek representatief te krijgen. Wanneer er bijvoorbeeld 15 studenten de enquête ingevuld hebben, kan geconcludeerd worden dat er ook ongeveer 15 respondenten van de andere groepen nodig zijn. De personen benaderd na de toevallige steekproef zijn samengeteld op basis van zowel mijn persoonlijke- als het bedrijfsnetwerk van Floro.

Omdat een groot bereik van belang is om een enquête representatief te krijgen, is het digitaliseren van de enquête de meest verstandige optie (dit is tevens de belangrijkste reden dat er voor een enquête is gekozen, zie paragraaf 3.3.2.1). Dit omdat een digitale enquête immers vele male makkelijk verspreid kan worden dan een papieren enquête. Daarnaast worden de resultaten direct online opgeslagen, wat ook de analyse eenvoudiger maakt omdat er geen invulwerk meer vereist is om de data op de computer te krijgen.

Het grootste nadeel van een digitale enquête ten opzichte van een papieren variant, is dat er minder eenvoudig uitleg gegeven kan worden aan de respondent bij het invullen van deze enquête.

Om de enquête te digitaliseren waren meerdere opties beschikbaar. Online zijn meerdere gratis tools beschikbaar om enquêtes te realiseren. Het voordeel van deze tools is dat ze vrijwel direct te gebruiken zijn. Het nadeel is dat je vast zit aan de layout van de tools zelf, en je geen invloed hebt over hoe de vragen precies opgeslagen worden, en wat je dus met deze data kan.

Ik heb ervoor gekozen om de enquête zelf te programmeren. Het nadeel hiervan was dat het een relatief lange ontwikkel tijd nodig had, hiervoor moest immers geprogrammeerd worden en een databasestructuur uitgedacht worden. De voordelen van het zelf programmeren wogen naar mijn mening echter op tegen de nadelen. De voordelen zijn als volgt:

- Volledige toegang tot de database, hierdoor kunnen de gegevens volledig naar wens bewerkt worden wanneer de beschikbare data geanalyseerd moet worden.
- Mogelijkheid om naar eigen inzicht extra toelichting te plaatsen bij vragen (zo is er bijvoorbeeld ingebouwd dat als de respondent bij een bepaalde vraag nee invult, hij/zij informatie krijgt te zien om de rest van de enquête nog wel zo goed mogelijk in te vullen). Daarnaast kan tevens de layout/vormgeving zelf bepaald worden, waardoor er makkelijk onderscheid tussen hoofd- en sub-vragen is te maken.

3.3.2.5 VERWERKING ENQUÊTE GEGEVENS

Bij het verwerken van de enquête gegevens is de afweging gemaakt of deze verwerking ook zelf geprogrammeerd moest worden of gedaan moest worden in SPSS, een zeer bekend en uitgebreid pakket. Er is uiteindelijk voor gekozen om de gegevens zelf te verwerken, om de volgende redenen:

- Ik heb nog geen ervaring met SPSS, het leren beheersen van de software is tijdsintensief
- Wanneer het zelf wordt geprogrammeerd, kan dit tegelijkertijd gedaan worden met het invullen van de enquête (de uiteindelijke data is nog niet nodig om het verwerking-script al te realiseren).
- Wanneer het zelf wordt geprogrammeerd is het gegeneerde rapport live, omdat het rechtstreeks is gekoppeld met de database.

- Het grootste nadeel is dat conclusies niet automatisch getrokken kunnen worden, het is niet realistisch om zelf de verbanden te programmeren die met SPSS gelegd kunnen worden. Echter, het betreft een vrij plat onderzoek, waar het naar mening van zowel mij als de opdrachtgever een indicatie van de doelgroep al voldoende kan zijn (er is immers bepaald dat het een breed publiek moet aanspreken, waardoor het bijvoorbeeld minder van belang is wie de perfecte gebruiker is).

De uiteindelijke verwerking is een online-script dat per ingevulde vraag op basis van de gegeven antwoorden automatisch de benodigde grafieken genereert. Hiernaast is er een optie toegevoegd om de gebruikers (waarvan de antwoorden meegenomen worden in de verwerking), te filteren op basis van antwoorden op 1 of meerdere andere vragen (bijvoorbeeld: toon alleen de antwoorden van gebruikers die 'a' hebben geantwoord op vraag 1 en 'b' hebben geantwoord op vraag 2).

De volledige groep die de enquête ingevuld heeft is eerst gefilterd op basis van de volgende twee elementen:

- De respondent is bereid periodiek te betalen voor een Content Management Systeem.
- De respondent geeft aan dat het zelf kunnen beheren van content op de website voor hem/haar een pluspunt is.

Deze filtering is toegepast op basis van criteria gesteld in paragraaf 3.3.2.2, het opstellen van enquête vragen. Van deze criteria is in overleg met de opdrachtgever bepaald dat de respondent er aan dient te voldoen om tot de potentiële doelgroep gerekend te worden.

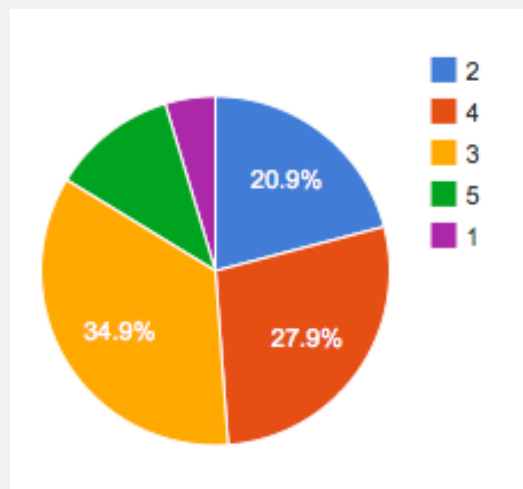
Bij de verwerking van de resultaten heb ik de vragen opgedeeld in twee type vragen. Dit zijn meerkeuze vragen, en vragen waar meerdere antwoorden gegeven (konden) worden. De meerkeuze vragen zijn in taart diagrammen verwerkt. Dit omdat:

- een taart diagram een van de eenvoudigere diagrammen is om snel inzichtelijk te maken hoe de vraag is ingevuld. De verwerking is daarnaast op vraag niveau, gebruikers worden gefilterd van de overblijvende gebruikers wordt per vraag getoond hoeveel respondenten iets ingevuld hebben, een percentage hoe vaak een antwoord is gegeven is op vraag niveau het enige wat je er uit kunt concluderen.
- Er is in het verwerkings-script gebruik gemaakt van Google Chart Tools⁷, een tool om relatief eenvoudig diagrammen te generen. Dit is gedaan om de ontwikkeltijd te beperken. De beschikbare diagrammen waren naar mening van de opdrachtgever voldoende om deelvragen 1 en 3 te verduidelijken.

Een voorbeeld van een gegenereerd Taart diagram is te zien in kader 3.

⁷ <http://code.google.com/intl/nl-NL/apis/chart/>

Hoe schat u uw kennis van computers en internet in het algemeen in? (hierbij is 5 een expert en 1 een beginner):



Kader 3: Verwerking eenvoudige meerkeuze vraag

De combinatie vragen worden verwerkt in een grafiek die inzichtelijk maakt hoeveel een bepaalde waarde is aangegeven, en wat hier het gemiddelde in is. Dit is een grafiek die inzicht geeft in:

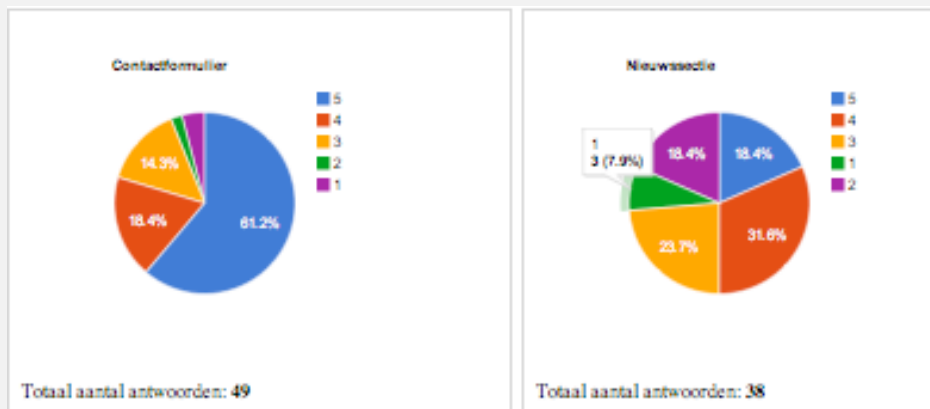
- Hoe vaak is een element geselecteerd
- Hoe vaak heeft een geselecteerd element een bepaalde waarde gekregen
- Wat is de gemiddelde waarde van een geselecteerd element

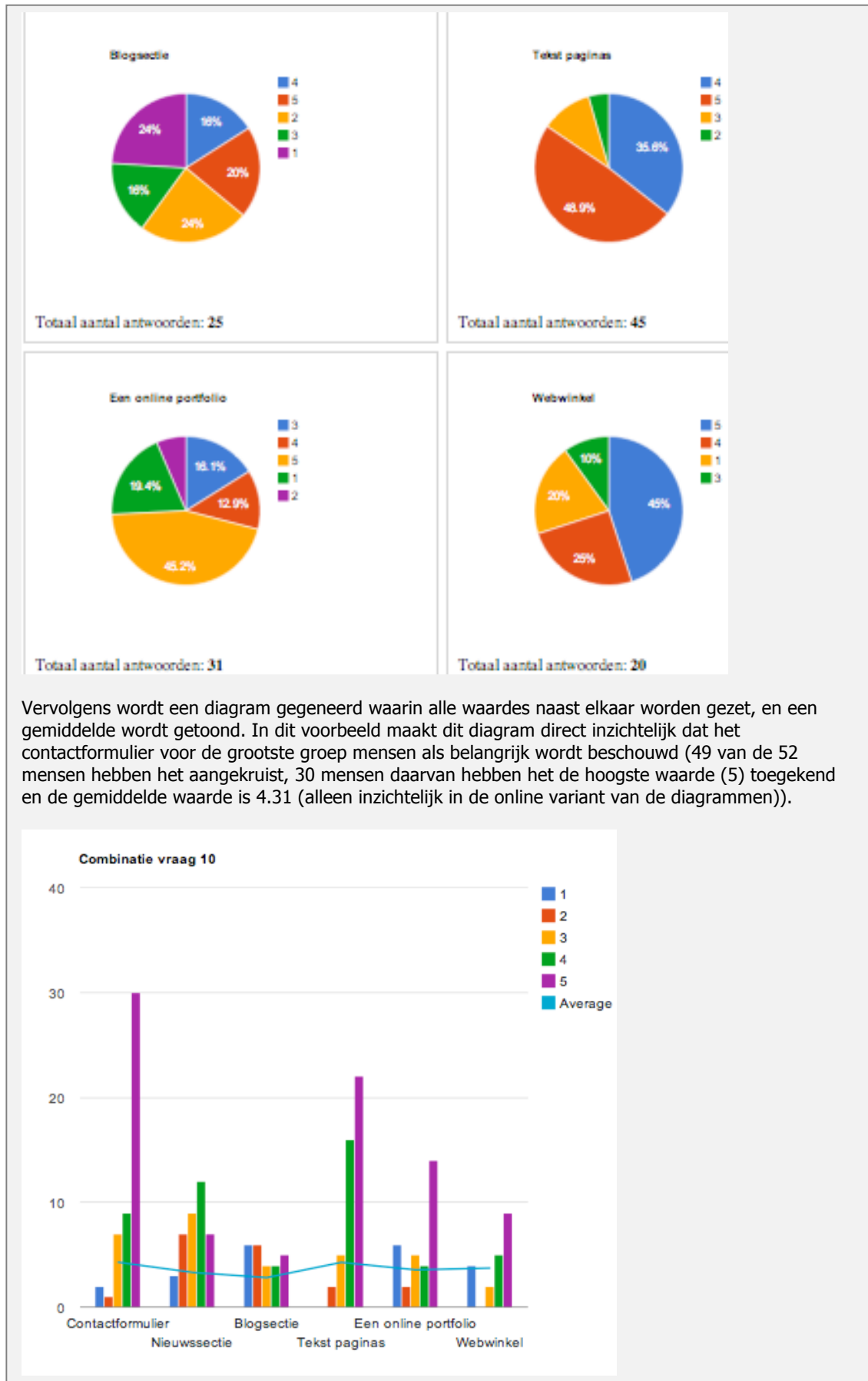
Om dit analyse proces te verduidelijken, bevat kader 4 een voorbeeld van de verwerking van vraag 10 uit de enquête.

Kruis de onderdelen aan die u verwacht nodig te hebben in uw website, en geef deze een waarde tussen de 1 en de 5. Hierbij betekend 5 dat je het zeer belangrijk is, en 1 niet belangrijk (je mag een waarde meerdere keren gebruiken):

- Een contactformulier
- Een nieuwssectie
- Een blogsectie
- Tekstpagina's
- Een online portfolio
- Een webwinkel

Dit genereert eerst per antwoord een taart diagram, om per element inzichtelijk te maken hoe veel het is aangekruist en hoe de verdeling tussen de waardes percentueel gezien is. Dit ziet er voor de ongefilterde (er zijn nog geen criteria toegepast, dit zijn dus alle respondenten) gebruikers als volgt uit:





Kader 4; Voorbeeld verwerking vraag 10

Zoals eerder benoemd bevat het rapportagescript over de mogelijkheid om de respondenten die 'goedgekeurd' worden te filteren op basis van het antwoord wat ze op een bepaalde vraag hebben gegeven. Hiermee is de eerste filtering gedaan (willen ze betalen en willen ze een CMS gebruiken). Daarnaast is dit ook gebruikt bij het analyseren van de resultaten. Er is geprobeerd om relaties te ontdekken door filters te gebruiken. Bijvoorbeeld; 88.4% van de groep respondenten die door de eerste filtering heen kwamen, gaven direct aan te willen betalen voor een content management systeem wanneer dit ten goede komt van de kwaliteit. De overige 11.6% wil alleen betalen wanneer er minder of geen set-up (eenmalige) kosten in rekening gebracht worden. In een andere vraag gaf 67,4% (van de goedgekeurde groep gebruikers) aan liever hogere set-up kosten te hebben met een uniek ontwerp, dan lagere set-up kosten met een soort template oplossing, waarbij de gebruikers zelf het ontwerp samenstellen. Wat hierbij opviel, is dat van deze 67,4% iedereen direct aangaf te willen betalen voor een CMS. Tevens gaf deze groep mensen aan per jaar gemiddeld €188,- te willen betalen, ten opzichte van €177,- gemiddeld.

Per vraag uit de enquête is op deze manier geprobeerd om verbanden te vinden. De volledige verwerking (plus gevonden verbanden) van alle vragen is terug te vinden in hoofdstuk 3 van het doelgroep onderzoek, bijlage 2. Tevens is een ongefilterde (met antwoorden van alle respondenten) variant van het rapport online te bekijken op http://enquete.steinfortuin.nl/rapport_v2.php.

3.3.2.6 CONCLUSIES

De verstuurde enquête is uiteindelijk ingevuld door 52 respondenten (ongeveer 20% van de personen naar wie de enquête verstuurd is). Deze groep heeft allemaal aangegeven interesse te hebben in een nieuwe website. De verdeling tussen de verschillende groepen gesteld in paragraaf 3.3.2.3 is als volgt:

- Studenten: **14**
- MKB: **23**
- ZZP-ers: **15**

Van het alle respondenten waren 18 gebruikers daadwerkelijk eigenaar/gedeeltelijk eigenaar (ondernemer). Uit deze enquête is niet duidelijk te definiëren of overige respondenten in het MKB segment opzoek zijn naar een website voor het bedrijf, of een persoonlijke website. De aantallen zijn niet voldoende om harde en specifieke conclusies te trekken. Het doelgroep onderzoek dient om deze reden slechts om globale aannames te doen, en het verdere onderzoek specifieker een richting in te kunnen sturen.

Na de verwerking van de gegevens zoals beschreven in paragraaf 3.3.2.5 is er in het doelgroeponderzoek een conclusie samengesteld. Deze conclusie betreft de naar mijn mening meest opvallende bevindingen van de verwerking van de data. Deze bevindingen zijn te lezen in kader 5.

- Gemiddelde leeftijd van **32 jaar**
- De grootst vertegenwoordigde groep zijn **ondernemers**, de een na grootst vertegenwoordigde groep zijn **young professionals**.
- De grootste groep wil de website puur gebruiken om te **informer**, hierna volgen **online-verkoop** en **lead-generator**
- De groep geeft zichzelf iets boven gemiddelde kennis van computers en internet, en geeft zichzelf een **3.2** op een schaal van 5
- **65%** van de gebruikers heeft van het begrip CMS gehoord, waarvan slechts 1 iemand nog geen ervaring heeft met een soortgelijk systeem
- **88,4%** van de gebruikers geeft direct aan periodiek te willen betalen voor een CMS. De overige groep wil alleen betalen wanneer er tegenover staat dat er geen eenmalige kosten worden gerekend
- De groep die direct aangaf periodiek te willen betalen, heeft tevens meer geld per periode over voor een CMS (**€177,-** tegen €120,-)
- **86,8%** van de gebruikers geeft aan liever hoge set-up kosten te hebben in plaats van hogere periodieke kosten

Met deze data kan ik de doelgroep als volgt stellen:

"De doelgroep zijn ondernemers en young-professionals (midcareer en startend) die een website willen om te informeren, leads te genereren of online producten te verkopen. Deze groep heeft iets boven gemiddelde kennis van internet en computers en is bereid zowel periodiek als eenmalig (set-up kosten) te betalen voor een content management systeem."

De respondenten hebben de volgende wensen en eisen aangegeven:

- De integratie van sociale media in het systeem/de website wordt als belangrijk gezien. **Ruim 70%** geeft het op een schaal van 1 tot 5 een **4 of hoger** (waarbij 5 het hoogst is).
- Bijna **70%** van de gebruikers geeft aan het ontwerp liever uniek en uitbesteed te hebben, ook al zorgt dit voor extra set-up kosten
- De doelgroep verwacht meer van de klantenservice bij een betaalde variant van een Content Management Systeem in vergelijking tot een gratis Content Management Systeem.
- De kwaliteit van de uiteindelijke website wordt door de doelgroep als belangrijkste beschouwd. De mate van geschiktheid voor zoekmachines en gebruiksvriendelijkheid van het systeem werden ook als belangrijk beschouwd, klantenservice en aantal functionaliteiten werden als minst belangrijk beschouwd.
- De doelgroep verwachtte de volgende 5 activiteiten het meest nodig te hebben in het systeem (gesorteerd van veel naar weinig):
 1. Aanpassen en plaatsen van kale teksten
 2. Toevoegen en verwijderen pagina's
 3. Plaatsen/beheren nieuwsberichten
 4. Versturen nieuwsbrieven
 5. Plaatsen blog-berichten
- De activiteiten plaatsen van teksten, beheren van pagina's, en beheren producten/voorraad kregen de hoogste scores en werden als belangrijkste beschouwd.
- De doelgroep gaf de volgende 5 elementen aan als belangrijk op zijn/haar website (gesorteerd op aantal gebruikers wat een element belangrijk vindt, nog niet op score):
 1. Een contactformulier
 2. Kale tekstpagina's
 3. Een nieuwssectie
 4. Een online portfolio
 5. Een blog-sectie

Kader 5; conclusies doelgroeponderzoek

Op basis van de conclusies uit het doelgroeponderzoek kunnen de volgende aanbevelingen worden gedaan:

- Het te realiseren systeem moet zich richten op ondernemers en young professionals in het midden- en kleinbedrijf
- Het systeem moet unieke ontwerpen ondersteunen

- De kosten van de website bestaan uit eenmalige set-up kosten en een relatief lage periodieke bedrage (om dit definitief in te richten moet er verder onderzoek worden verricht)
- Het systeem richt zich op een gebruiker met iets boven gemiddelde ervaring op computers. Het systeem moet eenvoudig blijven zodat het ook voor gemiddelde gebruikers makkelijk voelt
- De bijbehorende website moet eenvoudig te koppelen/integreren zijn met de verschillende beschikbare sociale mediums (verder onderzoek is nodig om te bepalen hoe dit in gericht moet worden, bijvoorbeeld welk medium is het belangrijks, en hoe wil de doelgroep het precies geïntegreerd in de website hebben)

De aanbevelingen bevatten bewust geen onderdelen omtrent de functionaliteiten die in het systeem moeten komen. De conclusies omtrent de functionaliteiten worden meegenomen bij het literatuuronderzoek (wordt er iets over deze onderdelen geschreven), de concurrentieanalyse (welke van deze functionaliteiten heeft de concurrent, en wat heeft hij wat wij niet hebben) en tot slot bij het samenstellen van de definitieve requirement lijst.

3.3.3 STRATEGIC GOALS (JJG)

Jesse James Garrett definieert dat in de strategy plane antwoord gegeven moet worden op twee vragen:

- Wat willen wij (Floro) met de website bereiken?
- Wat willen gebruikers met de website doen?

Wat Floro met de website/het systeem wil bereiken is al globaal beschreven in de opdrachtschrijving. Jesse James Garrett spreekt in the elements of user experience over site objectives (wat willen wij met de website bereiken). Na aanleiding van het doelgroeponderzoek en de briefing van de opdrachtgever kunnen de volgende goals gesteld worden:

- Het inzetten van het Floro CMS op een nieuwe manier, waardoor een nieuwe markt bereikt moet worden
- De nieuwe toepassing moet een gestandaardiseerde variant zijn van het reeds bestaande platform.
- Het systeem moet zich richten op MKB-ers, ZZP-ers (ondernemers) en young professionals

Jesse James Garrett stelt tevens dat het belangrijk is om goed te meten of doelen worden gehaald. Bij de doelen voor Floro (de site objectives) kan dit eenvoudig worden gemeten; namelijk door het aantal actieve gebruikers van het nieuwe systeem (en uiteindelijk dus het volledige Floro CMS platform). Daarnaast is Floro een commerciële organisatie, wat het bedrijfskundige doel eenvoudig maakt, het moet meer geld opleveren dan wat het gekost heeft. De kosten van het systeem zijn opgebouwd uit dit onderzoek (hiervan zijn de kosten ruwweg gedefinieerd in het plan van aanpak, bijlage 1) en de daadwerkelijke realisatie (hiervan kunnen de kosten pas worden samengesteld zodra duidelijk is hoe het product er precies uit komt te zien).

De andere kant van de strategic goals zijn de user needs (wat wil de gebruiker). Hier geldt bij dit specifieke project wel een restrictie. Het product moet gebaseerd zijn op de reeds gerealiseerde techniek van het Floro CMS. Dit onderzoek richt zich bewust

dus meer op 'welke onderdelen van het Floro CMS moeten worden verfijnt/aangepast voor een gestandaardiseerde toepassing' dan 'wat zou een gebruiker allemaal willen kunnen met een CMS', wat meer in de lijn ligt van de theorie van Jesse James Garrett. Hierbij weegt in dit geval het commerciële belang van Floro (de eventuele ontwikkelkosten van het systeem) op tegen de theorie.

Wat de gebruiker wil is wel nog steeds belangrijk. De eerste stap om dit goed in te vullen is gezet in het doelgroeponderzoek. Daar in is onderzocht welke 'basis' functionaliteiten (onderdelen die tevens reeds aanwezig zijn in het Floro CMS) gewaardeerd en/of verwacht worden in een CMS bij de doelgroep van het nieuw te realiseren systeem. Dit is terug te vinden in de conclusie van het doelgroep onderzoek, paragraaf 3.3.1.6.

Met het afsluiten van de strategy plane, wordt de scope plane ingegaan. Hierin wordt bepaald hoe we de behoefte van de gebruikers kunnen gaan invullen. De scope plane wordt afgesloten in het definitief maken van de requirements. Hierbij wordt het doelgroep onderzoek dus eigenlijk in zowel de strategy als de scope plane gebruikt, omdat het doelgroeponderzoek gedeeltelijk al bestond uit vragen over functionaliteiten (gathering requirements, onderdeel van de scope plane).

3.3.4 LITERATUURONDERZOEK

Het literatuuronderzoek is gericht op deelvraag 3 (welke functies moet het content management systeem bevatten). Gezien het concept van een content management systeem niet nieuw is, ben ik op zoek gegaan naar relevante literatuur. De geselecteerde literatuur is afkomstig van internet, de bibliotheek van de Haagse Hogeschool en mijn persoonlijke collectie opgedaan gedurende de studie.

Tijdens het literatuuronderzoek is de volgende stof behandeld (een overzicht van alle gebruikte bronnen is te vinden in hoofdstuk 5, de bronnenlijst):

1. User Interface Design and Evaluation – Debbie Stone, Caroline Jarrett, Mark Woodroffe, Shailey Minocha
2. The Elements of User Experience – Jesse James Garrett
3. Search en Analytics 2010 – 2011 – Entopic
4. Gids Content Management systemen 2008 – Entopic
5. Content Management & Portals – Drs. R. Van Erkel, Ir. A.J. Damstra, M. A. Klein, Prof. dr. ir. W. J. Keller

Het literatuuronderzoek zelf diende als ondersteunende factor om de resultaten van het doelgroeponderzoek te verifiëren en om het volgende onderzoek (concurrentieanalyse) specifieker te kunnen doen. Hierbij moest het literatuuronderzoek het mogelijk maken specifieker naar concurrenten te kijken, en deze te analyseren.

Gedurende de analyse van de literatuur golden een aantal richtlijnen/randvoorwaarden:

- Het Floro CMS is reeds ontwikkeld, hoe minder afwijkingen het nieuwe systeem heeft tegen dit reeds ontwikkelde systeem, hoe lager de realisatiekosten zijn.
- Het gestandaardiseerde CMS moet voor een grote groep gebruikers interessant zijn. Het gaat echter wel om 'standaard' en relatief eenvoudige websites. Bij het vinden van nieuwe functionaliteiten dient in overweging

genomen te worden (in overleg met de opdrachtgever) of een functie genoeg toevoegt om opgenomen te worden in het systeem. Veel functies die slechts door een klein percentage van de gebruikers worden gebruikt kan het systeem overbodig ingewikkeld en/of onoverzichtelijk maken.

Het literatuuronderzoek leverde, zoals bepaald in het plan van aanpak, geen los product op.

De werkwijze van dit literatuuronderzoek was als volgt:

1. Zoeken geschikte literatuur in bibliotheken, internet en persoonlijke omgeving (uiteindelijk is er vrijwel niks van internet meegenomen in dit onderzoek; er is te weinig zowel relevante als betrouwbare informatie gevonden)
2. Samenvatten relevante hoofdstukken/teksten
3. Voorleggen van goede ideeën/functies aan de opdrachtgever (goede features zijn vervolgens opgenomen in de definitieve requirement-list, paragraaf 3.4.1).

Met deze werkwijze is getracht deelvraag 3 rechtstreeks te verduidelijken, welke features moet een CMS bevatten. Echter viel tijdens dit onderzoek al snel op dat het vinden van goede literatuur lastig was, mede doordat er eerder beschreven wordt hoe onderzocht moet worden wat het systeem moet bevatten, dan al daadwerkelijk de features die het systeem moet bevatten (dit wordt verder toegelicht in de reflectie, hoofdstuk 4).

De meest opvallende features gevonden die nog niet bestaan in het Floro CMS, maar naar mijn mening wel interessant zijn voor een gestandaardiseerd CMS staan in onderstaand opgesomd. Hierbij is geprobeerd te kijken naar features interessant voor de doelgroep, bijvoorbeeld; (gebruikers-)rollen om content te plaatsen en andere rollen om het goed te keuren zijn voornamelijk interessant voor grote organisaties, gezien hier meer stakeholders zijn. Na het weglaten van dergelijke elementen bleven er een aantal features over:

- Content aanpassingen in 'tweede' omgeving. Zorgen dat content aangepast kan worden voordat het daadwerkelijk direct live staat
- Generieke zoekfunctie voor de gehele website, inclusief documenten als Word en PDF.
- Een spellingchecker
- Mogelijkheid om elementen van de website te verplaatsen middels een 'drag and drop' systeem
- Cachen van pagina's om de laadtijd en serverload laag te houden

Deze features zijn bij het opstellen van de definitieve requirement lijst besproken met de opdrachtgever. Features die het hebben gehaald zijn in deze lijst te zien (de requirement lijst wordt verder toegelicht in paragraaf 3.4.1).

3.3.5 CONCURRENTIEANALYSE

De concurrentie analyse is bedoeld voor deelvraag 2 en 3 (welke functionaliteiten moet het systeem bevatten en wat is het onderscheidend vermogen van het Floro standaard CMS?).

Om dit goed in te vullen zijn twee soorten concurrenten geanalyseerd, open-source content management systemen en template building websites. Op een template building website kan een gebruiken op basis van templates een website volledig zelf samenstellen en online plaatsen. Er is bewust een onderscheid in de te analyseren concurrenten gemaakt. Open-source systemen zijn bekend en hebben een hele grote

groep gebruikers. Vaak hebben open-source systemen ook grote ontwikkelafdelingen. Over deze producten/systemen is dus door veel mensen nagedacht. Het analyseren van deze systemen moet meer inzicht geven in CMS-features. De opensource systemen zijn geen rechtstreekste concurrenten omdat ze niet aansluiten met het doel van het te realiseren systeem (het vinden van een nieuwe toepassing van het, closed source, Floro CMS platform).

De template-building websites zijn directere concurrenten, waardoor er niet alleen naar de features maar ook naar bijvoorbeeld prijsstrategieën gekeken kan worden. De analyse van open-source systemen wordt toegelicht in paragraaf 3.3.5.1 en de analyse van template-building websites in paragraaf 3.3.5.2.

Gezien internet een markt is met zeer veel concurrentie, heb ik slechts van beide soorten systemen de grootste geanalyseerd. De geanalyseerde open-source systemen zijn:

- Wordpress (7 maart 2010 stond de download-teller op 5.809.682 downloads*)
- Joomla (claimt zelf op dit moment de grootste te zijn met 2,7% van alle websites op dit moment online*)
- Drupal (de broncode van Drupal wordt meer dan 100.000 keer per maand gedownload* en heeft meer dan 630.000 gebruikers wereldwijd)
- Typo-3 (200.000 installaties wereldwijd, 20.00 in de Benelux, 3 miljoen gebruikers*)

* Informatie gebaseerd op meerdere bronnen⁸.

De keuze op deze systemen is gebaseerd op ervaringen van de opdrachtgevers, programmeurs binnen Floro en gebruikers-/installatieaantallen. In het volledige bestaan van Floro zijn dit met afstand de meest tegengekomen systemen. Dit wordt bevestigd door de gids voor CMS systemen (van Entopic) op basis van het aantal installaties en gebruikers. Hierbij gold als criterium dat het systeem volledig gratis te gebruiken is, zodat een testinstallatie gedaan kon worden om zo alle functionaliteiten te bekijken (in deze stap zijn systemen als WebGUI en Umbraco CMS afgevallen omdat deze niet groot genoeg zijn bevonden, en niet dermate interessante features hadden om het alsnog interessant te maken).

Van de templatebuilding websites zijn de volgende geanalyseerd:

- Jimdo.com
- Wixx.com

Onder template-builders wordt verstaan: website/applicaties waarmee (zo goed als) zonder tussenkomst van mensen een website kan worden gemaakt, beheerd en gegenereerd op basis van templates.

De markt met aanbieders van dit soort software veranderd zoveel, dat hier geen betrouwbare onderzoeken over te vinden zijn. Wat gevonden wordt is vaak al van een aantal jaar geleden, en dit zegt dan vrijwel niks over de huidige situatie.

⁸ Gids Search & Analytics 2010-2011 – Entopic
<http://drupal.org/about>
<http://joomla.com/>

Daarnaast zijn dit soort vergelijkingen vaak niet door gerenommeerde bureaus of instanties gedaan.

Omdat er zoveel partijen zijn op internet die vergelijkbare diensten aanbieden zijn er in overleg met de opdrachtgever criteria samengesteld om tot een aantal goede concurrenten te komen. Deze criteria zijn te zien in kader 6 (afkomstig uit de volledige concurrentieanalyse, bijlage 3).

- Template building is de kern van de website/applicatie (dus geen hostingpartijen die het alleen gebruiken om meer hosting te verkopen)
- De website moet via een relevante zoekterm eenvoudig te vinden zijn. Relevante zoektermen zijn: gratis website, goedkope website, website bouwen, website builder en variaties hierop.
- Het proces moet volledig online zijn (geen programma's die eerst gedownload en geïnstalleerd moeten worden)
- De site moet een optie bieden om een demo (of iets vergelijkbaars) te gebruiken. Dit is besloten om de kosten niet overbodig hoog te laten worden

Kader 6; selectiecriteria template-building websites

Deze criteria hielden als nog een zeer grote groep concurrenten over. Dit is uiteindelijk terug gebracht tot Jimdo.com en Wixx.com op basis van meningen en ervaringen van programmeurs binnen Floro en mensen uit mijn omgeving. Daarnaast is van meerdere systemen het geheel simpelweg niet interessant genoeg bevonden door de opdrachtgever om te analyseren (het systeem werkt niet goed of omslachtig, naar mening van de opdrachtgever).

Bij de template-building systemen is gelet op meer punten dan alleen functionaliteiten, namelijk:

- Op welke voor de consument belangrijke punten onderscheiden de merken zich?
- Wat is de prijsstrategie?
- Wat voor functionaliteiten heeft het CMS?
- Welke beperkingen heeft het CMS?

Deze punten richten zich bewust op meer dan alleen het functionele aspect, omdat er hier misschien ook wat geleerd kan worden van hoe deze systemen zich verkopen/onderscheiden. Deze systemen richten zich veel meer direct op de doelgroep die ook de nieuwe toepassing van het Floro CMS heeft (MKB-ers, ZZP-ers, starters, kortom, mensen die niet teveel geld willen uitgeven aan een website).

3.3.5.1 ANALYSE OPEN-SOURCE SYSTEMEN

De analyse van de open-source systemen richt zich op de functionele kant. Verder gespecificeerd houdt dat in dat de volgende onderdelen geanalyseerd worden:

- Algemene gebruikersgegevens (aantal gebruikers, ontwikkelaars et cetera)
- Voordelen in gebruik
- Nadelen in gebruik
- Techniek
- Korte analyse van de User Interface
- Opvallende unieke features.

Deze analyse is per systeem wat geanalyseerd wordt uitgevoerd. Per systeem zijn de volgende stappen doorlopen:

1. Downloaden en installeren van het systeem op een testdomein

2. Het opzoeken van algemene gebruikers gegevens via Wikipedia, de website van het systeem zelf en een gids voor CMS systemen⁹. Welke gegevens beschikbaar zijn (bijvoorbeeld aantal installaties, aantal ontwikkelaars en aantal gebruikers) verschilt ontzettend per systeem (ze houden niet allemaal dezelfde data bij). Om deze reden is hier geen standaard voor gedefinieerd.
3. Analyseren van voor- en nadelen van het systeem door per systeem met meerdere medewerkers van Floro te spreken die ervaring hebben met het systeem (het team van Floro is rond de 15 man groot, bij elk systeem zijn minimaal 2 mensen gezocht die persoonlijk ervaring hebben met het systeem). Vrijwel iedereen bij Floro heeft een technische achtergrond, waardoor gebruikerservaringen vertroebeld zijn, wel hebben ze hierdoor een goed beeld van de mogelijkheden (functionaliteiten) die een systeem biedt. De opsommingen van de voor- en nadelen zijn aangevuld door zelf de kale installatie te doorlopen (er is hier bewust gekozen voor een kale installatie, omdat de werking anders beïnvloed is door ontwikkelaars buiten de officiële ontwikkelaars. Voor alle geanalyseerde systemen kunnen gebruikers modules ontwikkelen, dit gaat buiten de officiële ontwikkelaars om).
4. De techniek is geanalyseerd door informatie te zoeken op dezelfde manier als bij de algemene gegevens (de website van het systeem, Wikipedia, kennis van programmeurs en de gids voor CMS systemen). Het heeft zich alleen gericht op de techniek die de website faciliteert, zoals type server en programmeertaal. Mocht er bijvoorbeeld blijken dat alle systemen een andere taal gebruiken als wij bij Floro, dient dit onderzocht te worden. In praktijk bleek vrijwel elk geanalyseerd systeem op dezelfde techniek te werken als het Floro CMS. Er is bewust niet gekeken naar de techniek van de website zelf (de engine, het platform) gezien het nieuw te realiseren systeem gebaseerd moet worden op het Floro CMS.
5. De analyse van de user interface is bewust kort gehouden vanwege de beschikbare tijd en het aantal te analyseren systemen. Elk systeem is door mijzelf geanalyseerd (ik had nog weinig ervaring met de systemen en kijk er dus met een nieuwe blik naar omdat ik nog niet weet waar alles staat). Hierbij is vooral gelet op hoe de 'back-end', het beheer gedeelte, is gekoppeld aan de 'front-end', de daadwerkelijke website. Deze analyse is voornamelijk bedoeld om opvallende elementen te identificeren.
6. Gedurende dit proces is er een vrij goed beeld ontstaan van de systemen en de bijbehorende mogelijkheden. Doordat er in korte tijd meerdere systemen geanalyseerd zijn is er tevens een goed beeld ontstaat wat elk systeem uniek maakt of welke features uniek zijn. Nadat alle systemen geanalyseerd waren is per systeem genoteerd welke features opvallend en/of uniek zijn voor dit systeem.

Zoals eerder benoemd richt de analyse zich op de features van de open-source systemen. De belangrijkste conclusies van de open-source systemen heeft gezorgd dat een aantal features mee genomen moeten worden in het nieuw te realiseren systeem. Deze features zijn later aangevuld met door de analyse van template building websites (paragraaf 3.3.5.2). Deze conclusies zijn voornamelijk ontstaan uit de onderscheidende en unieke onderdelen van de systemen. Dit wordt verder verdiept in de conclusie van de concurrentie analyse (paragraaf 3.3.5.3).

⁹ Gids CMS search en analytics 2010-2011 - Entopic

De volledige analyses van de open-source systemen is te lezen in hoofdstuk 1 van de concurrentie analyse, bijlage 3.

3.3.5.2 ANALYSE TEMPLATE-BUILDING WEBSITES

Deze websites/systemen worden geanalyseerd op de volgende punten:

- De eigen website
- Gebruikerservaringen van vrienden/familie/collega's en gebruikers op fora.
- Persoonlijke ervaring door de demo of gratis variant van het systeem te installeren/gebruiken.

Omdat deze markt zo snel ontwikkeld is er amper tot geen relevante en betrouwbare literatuur over deze websites te vinden. Door naast de persoonlijke ervaring met het systeem ook informatie in te winnen van andere personen is getracht de analyse minder persoonlijk te maken.

Deze websites zijn geanalyseerd volgens meer standaard concurrentie analyse vraagstukken in vergelijking tot de open-source systemen. Deze vraagstukken zijn gebaseerd op theorieën van Floor en van Raaij¹⁰. Deze analyse richt zich bewust niet alleen op de features van de website omdat deze systemen zich op een vergelijkbare doelgroep richten. Het is daarom interessant om te zien hoe deze systemen verkopen en proberen zichzelf te onderscheiden. Veel van de punten waarop Floor en van Raaij adviseren te analyseren zijn echter niet mogelijk voor deze systemen omdat ze data vereisen die bij deze bedrijven niet te achterhalen is (bijvoorbeeld omzet gegevens en dergelijke). De punten waarop wordt geanalyseerd zijn aangevuld met twee vragen omtrent de werking van het content management systeem.

De geanalyseerde punten zijn:

- Op welke voor de consument belangrijke punten onderscheiden de merken zich?
- Wat is hun prijsstrategie (hoe wordt het verkocht)
- Wat voor functionaliteiten heeft het CMS?
- Welke beperkingen kent het CMS?

De systemen zijn geanalyseerd door zelf een website met een van de twee systemen aan te maken. Tevens heb ik dat laten doen door een aantal andere medewerkers van Floro. Nadat ze dat hadden gedaan heb ik met de medewerkers individueel de features besproken. Dit gedaan om de analyse minder persoonlijk te maken.

Opvallend bij deze analyse was dat beide partijen een vergelijkbare prijsstrategie hadden. Ze bieden eerste een gratis variant aan, waar een beperkt scala aan features beschikbaar is. Wil je meer features, geen reclame meer of meer opslag ruimte dan moet je een variant nemen waarbij een abonnement wordt afgenomen. Voor een relatief laag bedrag per maand heb je toegang tot het CMS. Tevens bieden beide systemen (net als een aantal open-source systemen als bijvoorbeeld Joomla) de website aan op een subdomein (<http://mijndomeinnaam.systeemnaam.com>). Wil je daar van af dien je ook te betalen.

¹⁰ Drs. J.M.G. Floor en Prof. Dr. W.F. van Raaij – Marketingcommunicatiestrategie.

Middels een aantal bekende concurrentieanalyse technieken is de data (opsommingen van features, beperkingen, strategie en beperkingen) geanalyseerd. Dit wordt toegelicht in paragraaf 3.3.5.3.

3.3.5.3 ANALYSE VERWORVEN DATA

Het analyseren van de verworven data is gedaan met verschillende ondersteunende technieken. Als ondersteunende literatuur is het lesmateriaal van het semester BI-2 (e-commerce) gebruikt. Verschillende technieken geven inzicht in verschillende onderwerpen. Dit wordt voornamelijk gebruikt om de strategie (het doel) te verfijnen. In paragraaf 3.3.3 zijn site objectives gesteld, het systeem moet zorgen voor een standaard toepassing gebaseerd op het Floro CMS gericht op de midden kleine markt. Door de data vergaard in de analyses van zowel open-source als template-building websites te analyseren met verschillende concurrentieanalyse technieken moet een duidelijker beeld ontstaan hoe deze site objectives behaald dienen te worden.

De volgende theorieën zijn geanalyseerd op geschiktheid voor deze specifieke concurrentieanalyse:

- 5 krachten raamwerk (van Porter¹¹)
- 9 cellen matrix (general Electric¹²)
- Martposities (ondersteunend lesmateriaal¹³)
- Value disciplines (Treacy and Wiersma¹⁴)
- SWOT-matrix (ondersteunend lesmateriaal)

5 krachten raamwerk

<u>Pro</u>	Geeft een duidelijk beeld hoe externe factoren gebruikt kunnen worden om de concurrentie positie te verstevigen Kan inzichtelijk maken hoe concurrenten bepaalde prijzen (kunnen) hanteren
<u>Con</u>	Model gaat voor een groot deel uit van leveranciers, waarbij een CMS (vrijwel) niet afhankelijk is van externe leveranciers Vooral geschikt voor een markt met duidelijke concurrenten zoals bijvoorbeeld supermarkten of elektro ketens. De markt van CMS-systemen wijkt vanaf doordat ze allemaal verschillende diensten en/of producten leveren.

Tabel 9; 5 krachten raamwerk

¹¹ <http://nl.wikipedia.org/wiki/Vijfkrachtenmodel>

¹² http://nl.wikipedia.org/wiki/General_Electric-matrix

¹³ Concurrentie analyse.ppt

¹⁴ <http://www.scienceprogress.nl/strategie/value-disciplines-treacy-wiersema>

9 cellen matrix

<u>Pro</u>	Verdere verdieping gebaseerd op het 5 krachten raamwerk van Porter. Gaat naast externe factoren ook uit van interne factoren
<u>Con</u>	Methode is moeilijk uit te voeren van CMS-leveranciers omdat voor een goede analyse gegevens nodig zijn als marktomvang en marktgroei van deze concurrenten. Deze gegevens zijn bij de hoeveelheid concurrenten die een 'standaard' CMS heeft moeilijk te krijgen. Daarnaast zijn niet al deze concurrenten groot en is het onmogelijk om van deze partijen financiële cijfers te krijgen.
	Weinig ervaring met de methode. Dit gecombineerd met het feit dat het een zeer uitgebreide methode is zorgt ervoor dat het zeer tijd (en dus kosten-) intensief wordt.

Tabel 10; 5 krachten raamwerk**Marktposities**

<u>Pro</u>	Geeft een duidelijk beeld waar de bestaande concurrenten zich op richten, hiermee kan het inzichtelijk gemaakt worden waar je als nieuwe toetreders het best op kan richten (bijvoorbeeld een niche markt)
<u>Con</u>	Moeilijk toe te passen met de beschikbare geanalyseerde data, gezien het verschillende type concurrenten behandeld.
	Methode gaat uit van marktleiders, volgers, uitdagers en nichespelers. De markt van CMS-leveranciers is echter niet zo duidelijk gedefinieerd dat dit 'label' makkelijk op een concurrenten geplakt kan worden.

Tabel 11; marktposities**Value disciplines**

<u>Pro</u>	Methode is geschikt om een beeld te krijgen waar de focus van de concurrenten ligt. Kan daarmee gebruikt worden om een duidelijke richting te bepalen voor het Floro standaard CMS.
	Methode vereist geen moeilijk te vergaren gegevens en veroorzaakt weinig overhead
<u>Con</u>	Gezien de grote hoeveelheid concurrenten, en het feit dat ze allemaal uniek (proberen te) zijn kan het lastig maken om de richtingen van concurrenten duidelijk te bepalen.

Tabel 12; Value disciplines**SWOT-matrix**

<u>Pro</u>	Geeft ten opzichte van een normale SWOT analyse een duidelijker beeld hoe de sterktes en kansen van een bedrijf gebruikt kunnen worden om de zwaktes en
------------	---

	bedreigingen te bestrijden Veel gebruikte en bekende methode. Hiermee is het een duidelijke theorie om verantwoording af te leggen bij de opdrachtgever en/of investeerders.
<u>Con</u>	Gezien het systeem nog niet bestaat, is de analyse nog voor een groot deel puur theorie. Dit gezien een SWOT analyse voor 50% uit interne factoren bestaat (sterktes en zwaktes)

Tabel 13; SWOT-matrix

Het gebruik van de bovenstaande theorieën is vooral van belang bij het beantwoorden van de deelvraag wat het onderscheidend vermogen van het standaard Floro CMS is/moet zijn. De theorieën 5 krachten raamwerk, 9 cellen matrix en marktposities zijn afgefallen omdat deze teveel gebaseerd zijn op een standaard markt. De analyse van de vergaarde data is gedaan doormiddel van een SWOT-matrix en de value disciplines van Treacy en Wiersma.

Value disciplines

De theorie value disciplines van Treacy en Wiersma stelt dat er 3 disciplines (richtingen) zijn waarop een organisatie zich kan focussen (zie afbeelding 2) Deze disciplines zijn:

- Operational Excellence (beste prijs kwaliteit verhouding)
- Product leadership (beste kwaliteit product)
- Customer intimacy (beste totaal oplossing)

Om succesvol te zijn als organisatie moet elk van deze disciplines een basis niveau hebben, maar moet het zich voornamelijk op 1 van de drie richten.



Afbeelding 2: Value disciplines van Treacy en Wiersma

Om dit goed te analyseren is per geanalyseerd systeem bekeken op welk van deze pijlers het systeem zich richt. Hier is tevens in meegenomen in wat voor markt traditionele internetbureaus (zoals ook Floro) zich richten.

Hierbij viel op dat er nog geen bekende concurrent (in zowel de geanalyseerde systemen als bekende internetbureaus in Nederland) is die zich richt op echte operationele perfectie. Dit houdt in dat er een kwalitatief zo goed mogelijke site gemaakt wordt voor de beste kosten. De geanalyseerde systemen proberen zich vrijwel allemaal te onderscheiden door het beste product (CMS) te leveren (in verschillende variaties/producten), en bekende internet bureaus richten zich voornamelijk op customer intimacy (het leveren van een product wat goed aansluit bij de verwachtingen van de klant, maar niet perse het beste product is). De concrete gevolgen hiervoor staan verder gedefinieerd in paragraaf 3.3.5.4.

SWOT matix

De SWOT matrix is een analyse waarbij de sterktes, zwaktes, kansen en bedreigingen (Strengths, Weaknesses, Oppertuneties en Threats) gebruikt worden om strategieën te vormen waarmee de positieve eigenschappen versterkt kunnen worden en waarmee de zwakke onderdelen kunnen worden bestreden. Deze analyse is uitgevoerd door eerst de sterktes en zwaktes te definiëren van het te realiseren systeem (intern). Dit is gevolgd door de externe factoren, kansen en bedreigingen te definiëren. Per onderdeel is een opsomming gemaakt. Een voorbeeld hiervan zijn de sterktes van het te realiseren systeem in kader 7.

S1: Doordat er al veel vergelijkbare websites bestaan, kan er goed afgekeken worden en kan Floro goed positie tussen de concurrenten kiezen

S2: Het systeem waarop het nieuwe CMS gebaseerd wordt is flexibel en schaalbaar opgezet, waardoor het zich goed leent om beheer elementen toe te voegen

S3: Doordat het systeem gebaseerd kan worden op een reeds ontwikkeld CMS, is de ontwikkel tijd beperkt en in het een relatief kleine investering.

S4: Floro is een relatief klein bedrijf, waardoor er snel geschakeld en ontwikkeld kan worden (weinig over-head)

S5: Floro is puur Nederlands, alle geanalyseerde systemen zijn internationaal

S6: Floro heeft door intensieve samenwerking met Expand Online ver gevorderde kennis van zoekmachine optimalisatie

Kader 7; sterktes van het te realiseren systeem

Door alle factoren in een matrix te plaatsen kunnen strategieën gevormd worden:

	Opportunities	Threats
Strengths	SO	ST
Weaknesses	OW	WT

Voor elk onderdeel van deze matrix zijn strategieën uitgewerkt:

- SO: strategie om de sterktes te gebruiken om de kansen te pakken
- ST: strategie om de sterktes te gebruiken om de bedreigingen te neutraliseren
- OW: strategie om de kansen te gebruiken om de zwaktes te verbeteren
- WT: strategie om te zorgen dat de zwaktes de bedreigingen niet verergeren.

Een voorbeeld hiervan deze strategieën is te zien in kader 8; SO.

SO1: Er lijkt geen partij die zich op het gebied van websites en CMS-systemen richt op operationele perfectie. Floro heeft reeds een flexibel en schaalbaar CMS (S4O1). Dit kan gebruikt worden om de consument een alternatief te bieden door het CMS zo op te zetten dat er snel en goedkoop websites geproduceerd kunnen worden

SO2: Geen van de geanalyseerde systemen is geoptimaliseerd voor zoekmachines, en Floro heeft gevorderde kennis van zoekmachines (S6O2). Floro moet zich bij een nieuw CMS richten om deze voor zo ver mogelijk optimaal in te richten voor zoekmachines.

SO3: Floro heeft een flexibel team waarmee snel geschakeld kan worden, en geen van de template building of open-source systemen biedt zelf de mogelijkheid om een uniek ontwerp te ontwikkelen met het systeem (S4O3). Floro dienst bij de realisatie van een nieuw CMS de mogelijkheid te bieden een uniek ontwerp te laten maken die met het systeem kan werken.

Kader 8; SO strategieën

De overige elementen (zwaktes, bedreigingen en kansen) plus de bijbehorende strategieën zijn terug te vinden in hoofdstuk 4 van de concurrentieanalyse, bijlage 3. De gevolgen voor het te realiseren systeem worden verder toegelicht in paragraaf 3.3.5.4.

3.3.5.4 CONCLUSIES

De conclusie is opgedeeld in twee onderdelen, om de verschillende deelvragen verder te beantwoorden;

- Hoe kan het systeem zich onderscheiden van concurrenten?
- Welke features hebben concurrenten die het Floro CMS niet heeft, maar wel interessant zijn voor het nieuw te realiseren systeem?

Onderscheidend vermogen

Het onderscheidend vermogen is grotendeels gebaseerd op de Value disciplines van Treacy en Wiersma. Zoals eerder gesteld is er nog geen gevestigde/bekende concurrent is die zich richt op de discipline "operationele perfectie". Om dit te gebruiken heeft het de volgende gevolgen voor het te realiseren systeem:

- Het systeem moet verkocht worden als normale website, de gebruiker moet geholpen worden zoals hij/zij ook geholpen zou worden bij een ander internetbureau
- Achter de schermen moet het als een template-building website werken. Programmeurs moeten zeer eenvoudig vanuit standaard componenten een website kunnen samenstellen
- Het beheergedeelte van het CMS moet werken voor een zeer gevarieerde groep gebruikers. Het huidige CMS gaat uit van unieke modules (toevoegingen) per klant. Om dit te voorkomen moet de 'standaard' manier van inhoud van de website beheren zo aangepast worden dat er geen unieke modules meer nodig zijn.

De SWOT-matrix uit de concurrentie analyse heeft tot een aantal strategieën geleid. Deze zijn besproken met de opdrachtgever en hier zijn de volgende strategieën voor het te realiseren systeem uit gekomen:

- De gegenereerde website moet geoptimaliseerd zijn voor indexatie door zoekmachines (hier komen bijna alle concurrenten tekort)

- De mogelijkheid bieden om een uniek ontwerp aan de website toe te kunnen voegen (door Floro gemaakt, of aangeleverd). Uniek is hierbij wel binnen een standaard 'Frame'
- Zich in eerste instantie richten op de Nederlandse markt
- Snel kunnen reageren op ontwikkelingen in de internet wereld, het systeem moet flexibel zijn (de grote concurrenten zijn vaak wat grotere en daarmee logge beschrijven, hier kan op worden ingespeeld door snel te reageren bij nieuwe ontwikkelingen)

Features

Zoals eerder benoemd hebben beide analyses (zowel de template-building websites als de open-source systemen) zich ook gericht op alle beschikbare features. Van alle gevonden unieke/opvallen features is samen met de opdrachtgever besproken of deze aansluiten bij (niet een te ingrijpende verandering veroorzaken) het huidige Floro CMS. De features die uiteindelijk opgenomen moeten worden het uiteindelijke systeem zijn te lezen in kader 9.

- Mogelijkheid om meerdere type content met 1 editor te kunnen plaatsen. Zo is het niet meer nodig om met pagina templates te werken. De verschillende soorten content die geplaatst moeten kunnen worden zijn:
 - Tekst met een rich-text-editor, wanneer er tekst wordt geplaatst dient de gebruiker zelf de structuur van het bericht/de tekst te kunnen aangeven. Zo kan de gebruiker eenvoudig een nieuws of blog pagina maken.
 - Afbeeldingen
 - Film
 - Slideshows
 - Bestanden (PDF, Word et cetera)
 - Muziek
- De content wordt geplaatst in 'blokken' op een pagina, zodat een gebruiker het zelf naar wens kan aanvullen. De blokken moeten met een 'drag and drop' interface te controleren zijn. Daarnaast moeten de blokken rechtstreeks op de 'voorkant' van de website aan te passen zijn.
- Mogelijkheid voor gebruikers om zelf formulieren te maken en toe te voegen
- Standaard webshop element (winkelwagen, afrekening, facturatie, producten)
- Schaalbaar maken van de website, zodat deze ook goed werkt op tablets en mobiele telefoons.

Kader 9; features op te nemen in het nieuwe systeem

Deze features zijn opgenomen in de definitieve requirement list, de realisatie hiervan wordt verder toegelicht in paragraaf 3.4.1.

3.3.6 CONCLUSIES ONDERZOEKSFASE

Na de concurrentie analyse is de onderzoeksfase voltooid. De onderzoeksvraag gedurende deze fase was:

- Hoe moet de standaard CMS oplossing van Floro ingevuld worden om succesvol te worden?

Om dit te beantwoorden worden de deelvragen beantwoord:

1. Wat is de exacte doelgroep geïnteresseerd in een standaard CMS oplossing?
2. Wat is het onderscheidend vermogen van het Floro standaard CMS?
3. Welke functionaliteiten moet het systeem bevatten?

3.3.6.1 DOELGROEP

Omdat dat de toepassing een standaard toepassing moet worden is bepaald dat het een brede afzetmarkt moet hebben. De doelgroep kan gedefinieerd worden als ondernemer in het MBK segment, ZZP-er of young professional.

Een persoon uit de doelgroep wil een website, wil deze zelf kunnen beheren en is bereid periodiek te betalen voor een systeem wanneer dit de kwaliteit ten goede komt. Tevens is opvallend gebleken dat gebruikers bij voorkeur een uniek ontwerp hebben (ook al wordt hier extra voor betaald) en dat gebruikers het niet erg vinden eenmalig iets te betalen als hier tegen overstaat dat ze de website niet zelf hoeven te generen/samen te stellen.

De gemiddelde persoon uit de doelgroep weet wat een CMS is en het merendeel heeft wel is met een vorm van een CMS gewerkt. Bovendien vindt de gemiddelde persoon uit de doelgroep zichzelf iets boven gemiddeld qua kennis van computers en internet.

3.3.6.2 ONDERSCHIEDEND VERMOGEN

Het onderscheidend vermogen van het te realiseren systeem gaat zitten in de strategie van het systeem. Het proces van het realiseren van een website moet zo worden geoptimaliseerd dat er in een korte tijd eenvoudig een kwalitatief goede website gemaakt kan worden. Deze website moet ondersteund worden door een CMS systeem dat het publiceren van verschillende type content eenvoudig ondersteund, dit zodat er geen unieke modules of onderdelen per klant gemaakt hoeven te worden. Op deze manier kunnen websites traditioneel verkocht worden (met menselijk contact, eenmalige en periodieke kosten), maar voor een heel laag bedrag. Het onderscheidend vermogen is operationele perfectie.

3.3.6.3 WELKE FUNCTIONALITEITEN MOET HET SYSTEEM BEVATTEN

De functionaliteiten die het systeem moet bevatten hebben een rechtstreeks verband met het onderscheidend vermogen. Het CMS moet een brede groep gebruikers (en dus type websites) ondersteunen zonder dat er per klant unieke elementen voor gemaakt dienen te worden. Om dit te realiseren moet het Floro CMS zo aangepast worden dat de standaard 'content editor' vervangen worden door een 'blok model'. De gebruiker kan onbeperkt pagina's toevoegen en kan deze pagina's vullen met blokken. Per blok moet gedefinieerd kunnen worden wat het is (bijvoorbeeld een nieuwsitem, een foto of gewoon kale tekst). De functionaliteiten zijn gebaseerd op opties in het huidige Floro CMS. De opsomming van alle functionaliteiten staat in de requirement lijst (paragraaf 3.4.1). Hierbij dient opgemerkt te worden dat de functionaliteiten achteraf eenvoudig aangevuld moeten kunnen worden om een veranderende markt te blijven voldoen.

3.4 VOORBEREIDINGSFASE

De voorbereidingsfase is de fase waarin daadwerkelijk bepaald wordt wat er gerealiseerd gaat worden. Deze fase begint met het opstellen van een definitieve requirement lijst.

3.4.1 DEFINITIEVE REQUIREMENT LIST

In het plan van aanpak is gedefinieerd dat het definitief maken van de requirement gepaard zou gaan met een aanvullende enquête waarbij de voorlopige requirement

lijst getoetst zou worden bij deze gebruikers. Dit ging echter nog uit van het concept om de nieuwe toepassing van het Floro CMS als volledige standaard toepassing.

Door nieuwe inzichten verkregen via het doelgroeponderzoek en de concurrentieanalyse is naar voren komen dat dit wat anders ingevuld dient te worden. Het systeem moet zich volgens het doelgroeponderzoek richten om standaard websites en volgens de concurrentieanalyse verkocht worden als een 'normale' website.

Dit heeft als gevolg dat het weinig toegevoegde waarde meer heeft de reeds verkregen resultaten te toetsen bij gebruikers. Om deze reden is besloten de requirements definitief te maken in overleg met de opdrachtgever. Zowel uit het literatuuronderzoek, de concurrentieanalyse als het doelgroeponderzoek kwamen een aantal requirements. De afweging welk van deze requirements meegenomen diende te worden in direct overleg afgestemd, de redenen waarom een specifiek item niet terug komt is daarom niet verder gedocumenteerd.

Zowel bij Jesse James Garrett, als het boek User Interface Design and Evaluation¹⁵, wordt gesproken over het opstellen van requirements. Omdat de requirements voor meerdere gebruikersgroepen van belang zijn, en dus door meerdere personen gelezen zullen worden, zijn de requirements opgedeeld in de verschillende onderdelen:

- Technische requirements
- Functionele requirements gebruiker CMS
- Functionele requirements ontwikkelaars
- Content requirements

Om deze requirements definitief te maken heeft er overleg plaatsgevonden met verschillende personen/groepen binnen Floro Webdevelopment:

- Overleg met ontwerpers (vooral gericht op hoe we alle verschillende ontwerpen binnen één of een aantal patronen te laten passen)
- Overleg met programmeurs (welke technische eisen moet de website aan voldoen, en hoe kunnen we zorgen dat we websites eenvoudig kunnen genereren)
- Overleg met de opdrachtgever om requirements definitief goed te laten keuren.

De requirements zijn genummerd zat ze eenvoudig terug te vinden zijn, en er eenvoudig naar gerefereerd kan worden. Als voorbeeld voor de wijze van notering staat een aantal (technische) requirements in kader 10.

1. Het CMS draait op 1 locatie (in de cloud)
2. De genereerde websites kunnen op meerdere servers draaien, maar worden altijd gehost door Floro.
3. Zowel het systeem als de gegenereerde websites draaien op PHP 5.
4. Zowel het systeem als de gegenereerde website draaien op MySQL.
5. De gebruikte hostingpakketten zijn niet apart via FTP benaderbaar voor een gebruiker.
6. Het systeem en de gegenereerde website is geoptimaliseerd voor Internet explorer 8 en 9 op Windows, Firefox 7 & 8, Safari 5, Google Chrome 15 op Windows en Mac OS.

Kader 10; technische requirements

¹⁵ User Interface Design and Evaluation – Debbie Stone, Caroline Jarret, Mark Woodroffe en Shailey Minocha - 2005

De volledige lijst requirements is terug te lezen in de definitieve requirement list, bijlage 4. Deze lijst requirements wordt gebruikt bij het realiseren van het functioneel ontwerp en is daarnaast van belang bij het daadwerkelijk realiseren van het systeem.

Met het afronden van de requirement lijst is tevens de scope plane afgesloten. In de voorbereidingsfase zitten vervolgens nog 2 planes van Jesse James Garret, de structure plane en de surface plane.

Tijdens de structure plane van Jesse James Garrett is het van belang de geselecteerde/gevonden requirements om te zetten naar een samenhangend geheel. Dit wordt gedaan door het maken van een functioneel ontwerp.

3.4.1 FUNCTIONEEL ONTWERP

Het functioneel ontwerp is een document om de kennis vergaard tot op dat moment om te zetten in een concreet concept. Bij Floro dient een functioneel ontwerp vaak als document voor zowel een programmeur als klant, en is het een document waarin alle functionaliteiten beschreven worden. Voor de programmeur om mee aan de slag te gaan, voor de klant om op terug te vallen bij het controleren en testen van het opgeleverde systeem.

Het te realiseren systeem is echter niet alleen een stuk techniek, maar heeft ook te maken met meerdere offline processen. Om operationele perfectie te bereiken dient het proces van het realiseren van een website ook goed gedefinieerd te worden. Daarnaast is een content management systeem ook stuk techniek wat ook invloed heeft op een (bedrijfs-)proces van de gebruiker.

Om zowel de techniek als de processen goed te beschrijven is er gekozen voor een combinatie van een aantal technieken afkomstig uit verschillende methodes.

- Human activity modeling (user roles, task cases, activity map en een participation map), een modelleermethode die in tegenstelling tot andere modelleermethode 's (bijvoorbeeld de technieken van Jesse James Garrett of de technieken van UP) ook rekening houdt met offline processen en zelfs processen buiten het systeem om.
- Business Activity Diagram (BAD), een UP/UML techniek. Een techniek die een schematische weergave geeft van een bedrijfsproces. Hier is voor gekozen omdat dit bij de opdrachtgever een bekende en gewaardeerde techniek is. Bovendien zorgt een BAD voor een inzicht die niet verkregen kan worden met alleen technieken beschreven door Jesse James Garrett, en geeft het meer detail dan de technieken uit Human activity modeling.
- Service blueprint, een nieuwe en experimentele techniek welke inzicht geeft in de volledige communicatie tijdens een proces, gekozen omdat het proces van het realiseren van een website niet volledig intern is, maar ook te maken heeft met een klant. Dit is een aanvulling op het BAD.
- Technische verdieping requirements, dit is het onderdeel wat standaard is voor Floro in een functioneel ontwerp.
- Database model, standaard in een functioneel ontwerp van Floro. De eerdere modellen geven nog geen inzicht in de database architectuur.

3.4.1.1 HUMAN ACTIVITY MODELING

Human activity modeling is een vrij nieuwe techniek gebaseerd op de meer bekendere technieken/theorieën Usage-centered-design en Activity-theories. De technieken binnen Human activity modeling behandeld en beschreven zijn gebaseerd op een technisch document van de Universidade da Madeiraiversidade da Madeira¹⁶.

Binnen de theorie van Human activity modeling worden meerdere technieken beschreven. Van deze technieken zijn de volgende technieken uitgewerkt:

- User Roles
- Task cases
- Activity map
- Participation map

De afsluitende technieken (opvolgend op de bovenstaande technieken) van Human activity modeling sluiten niet goed aan bij dit project doordat ze onder andere uitgaan van communicatie tussen verschillende systemen. Dit project gaat echter puur en alleen over het nieuwe te realiseren systeem.

Zoals in de inleidende tekst van paragraaf 3.4.1. kort werd beschreven is er gekozen voor Human activity modeling in plaats van meer bekendere technieken als bijvoorbeeld UML, de technieken beschreven in de structure plane van Jesse James Garrett of een van de technieken waarop Human activity modeling is gebaseerd, omdat deze methode ook dwingt om rekening te houden met factoren en activiteiten buiten de techniek, en zelfs buiten het proces wat wordt gerealiseerd. Omdat het doel van het nieuwe systeem is om een goede prijskwaliteit verhouding te kunnen bieden, is het van belang om goed in kaart te brengen welke activiteiten er allemaal nodig zijn binnen het totale proces. Hierdoor kan er eventueel met externe factoren rekening gehouden worden (bijvoorbeeld, wanneer het aannemelijk is dat een gebruiker tijdens het proces gestoord wordt, moet het systeem ondersteunen dat het gepauzeerd kan worden).

Uses Roles

Binnen Human activity modeling zijn alle gebruikers, relevant voor het totale proces, meegenomen, gezien zelfs rollen die geen directe connectie hebben met het systeem er toch invloed op kunnen hebben. Het proces om een website te realiseren bevat de volgende rollen:

- De koper
- De verkoper
- De ontwerper
- De programmeur
- De eindgebruiker

Hierbij dient opgemerkt te worden dat de koper en de eindgebruiker in de markt waarop Floro zich wil richten vaak dezelfde persoon is (de MKB-ers, ZZP-ers zullen immers niet vaak iemand in dienst hebben die speciaal voor de website is aangenomen, maar niet wordt betrokken in het beslissingsproces van het kopen).

Van de bovenstaande rollen worden de volgende elementen abstract weergegeven (dit betekent; niet in detail en puur gericht op activiteiten die een relatie hebben met

¹⁶ Human activity modeling: Toward a pragmatic intergration of activity theory with usage-centered-design – Larry L. Constantine - Chief Scientist, Constantine & Lockwood, Ltd. - Universidade da Madeiraiversidade da Madeira

het systeem, en dus niet als bij bijvoorbeeld persona's zich ook richten op persoonlijke achtergrond):

- Context (waarin de rol plaatsvindt)
- Karakteristieken (van de rol die plaatsvindt)
- Criteria (nodig om de rol goed te kunnen uitvoeren)

Als voorbeeld is in kader 11 de abstracte weergave van de koper te zien.

R01 – de koper	
Context	Bevindt zich in een vertrouwde omgeving als bijvoorbeeld thuis of op kantoor. Koper vindt het systeem op internet en heeft geen persoonlijk contact
Karakteristieken	Neemt contact op om meer informatie in te winnen. Waarschijnlijk tevens op zoek naar concurrenten om voor hem/haar de beste deal te vinden. Is nog niet direct overtuigd.
Criteria	Goede informatie over wat het systeem inhoud, wat er mee kan en hoe het voor hem nuttig kan zijn (of een toevoegen/waarde vermeerdering kan zijn).

Kader 11; abstracte weergave koper

Deze abstracte weergave worden gebruik in de activity map. De overige abstracte weergaves zijn terug te vinden in hoofdstuk 1.1 van het functioneel ontwerp, bijlage 5.

Task cases

Een task case is een gestructureerde vorm van de meer bekendere technieke Use-Cases. Een Task case bevat een versimpelde intentie van een gebruiker met het systeem, zonder de omgeving rol of implementatie in acht te nemen. Een task case is geschreven als abstract dialoog welke gebruikersbedoelingen en systeemverantwoordelijkheden vertegenwoordigt. Het voordeel van een task case ten opzichte van een Use-Case is de extra structuur, naast aangeven wat het systeem moet kunnen, geeft een task case tevens aan hoe dat dient te gebeuren.

De uitgewerkte task cases zijn afgeleid van de requirement list en user roles. Processen die zeer weinig directe connecties hebben met het uit te werken systeem zijn hier uit weggelaten. Dit houdt in dat er geen task cases zijn uitgewerkt voor:

- Verkoopprocessen, deze vinden grotendeels offline plaatst en het systeem ondersteund slechts in het tonen van informatie.
- Ontwerpprocessen, ook al is het eindresultaat van de gebruiker daadwerkelijk direct gekoppeld met het systeem, wordt dit niet door de ontwerper zelf gekoppeld. Bij deze rol dient het systeem alleen als informatiebron bij het ontwerpen.

De uitgewerkte task cases maken het inzichtelijk welke taken allemaal ondersteund dienen te worden in het te realiseren systeem. Als voorbeeld bevat kader 12 een task case voor het installeren van een website.

T02 – website installeren	
User intentions	System responsibilities
1. Opgeven database, FTP-, klant- en accountmanager gegevens	2. Controleren opgegeven gegevens, wanneer juist, tonen beschikbare templates
3. Opgeven type templates (voorpagina, hoofdpagina et cetera)	3. Installeren website, wanneer voltooid tonen van bevestiging aan programmeur

Kader 12; Task case website installeren

De volledige lijst met task cases is terug te vinden in hoofdstuk 1.2 van het functioneel ontwerp, bijlage 5.

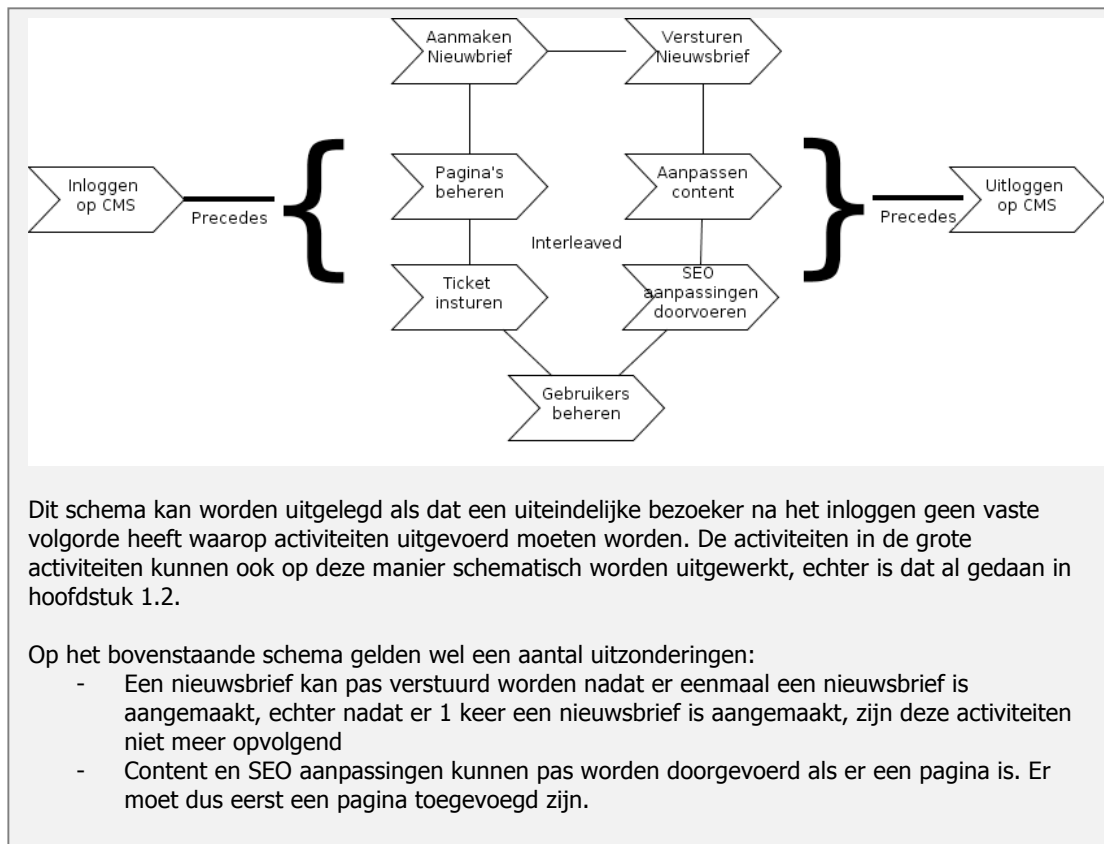
Activity map

Er zijn in deze fase zowel activiteiten als rollen gedefinieerd. Hier wordt binnen Human activity modeling op verder gewerkt met Activity maps. Dit geeft een schematische weergave van de volgorde waarin activiteiten plaats kunnen/gaan vinden. Door het maken van Activity map wordt je gedwongen goed na te denken over de volgorde van activiteiten binnen een proces.

Het realiseren van Activity maps geeft de volgende voordelen:

- De structuur van activiteiten kan bepaald worden, daarmee kan het productie proces van een website zo optimaal mogelijk worden neergezet. Gekozen is om de productie processen volledig lineair in te richten (activiteit A afmaken voordat er aan activiteit B begonnen kan worden). Dit zorgt ervoor dat het goed te controleren is, en houdt de werkzaamheden eenvoudig.
- Het beheerproces kan zo optimaal mogelijk worden ingericht voor de klant. Concreet houdt dat bij dit project in dat er veel vrijheid moet zijn. Veel verschillende type klanten betekend veel verschillende wensen en eisen. De ene klant wil alles door elkaar doen, en de andere niet. Bij het beheerproces moet het systeem zo worden ingericht dat de verschillende activiteiten (zo ver mogelijk) niet van elkaar afhankelijk zijn.

Voor alle verschillende gebruikers is een activity map uitgewerkt. Ter illustratie is in kader 13 de activity map inclusief een toelichting toegevoegd van de eindgebruiker.

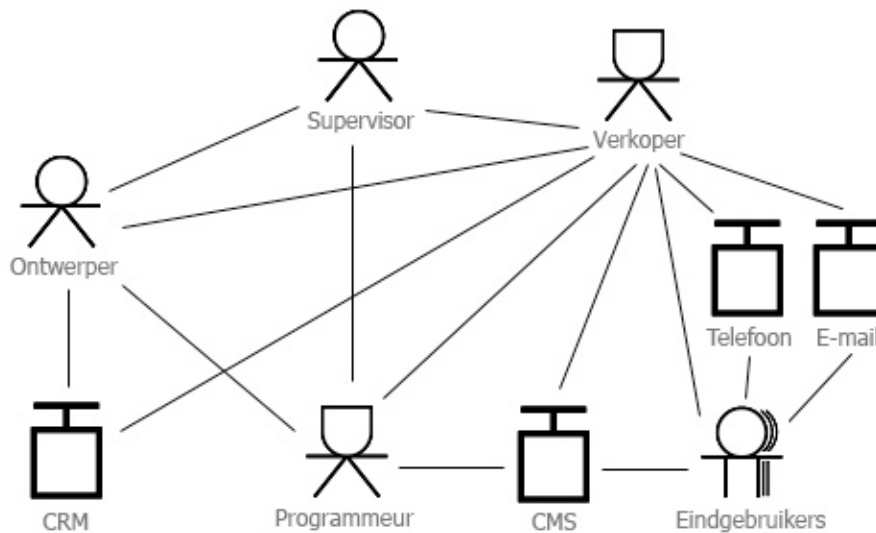


Kader 13; Activity map eindgebruiker

De overige uitgewerkte Activity maps en uitgebreidere uitleg is te lezen in hoofdstuk 1.3 van het functioneel ontwerp, bijlage 5.

Participation map

Inmiddels is er binnen Human activity modeling gesproken over activiteiten, rollen en de volgorde van activiteiten. Om dit in perspectief te zetten is er een Participation map uitgewerkt. Een Participation map geeft inzicht in de verschillende rollen en systemen, en de relatie die deze onderling hebben. Dit diagram kan tevens gebruikt worden wanneer er bepaald moet worden welke activiteiten door welk systeem ondersteund dienen te worden. De Participation map is bijgevoegd als afbeelding 3.



Afbeelding 3; Participation map

De gerealiseerde Participation map maakt duidelijk dat er binnen het totale proces meerdere systemen nodig zullen zijn. Tevens geeft dit schema aan dat al het klant contact zal verlopen via de verkoper. Hij/zij is de belangrijkste schakel tussen de klant en het productie proces. Dit maakt inzichtelijk dat de verkoper meer moet kunnen dan alleen puur verkopen, maar eerder in een rol van account-/projectmanager functioneert.

Het vervolg van het Functioneel ontwerp is bewust alleen uitgewerkt voor het te realiseren CMS, omdat de overige systemen reeds bestaan. Eventuele aanpassingen die hierin nodig zijn vallen buiten de scope van de oorspronkelijke opdracht.

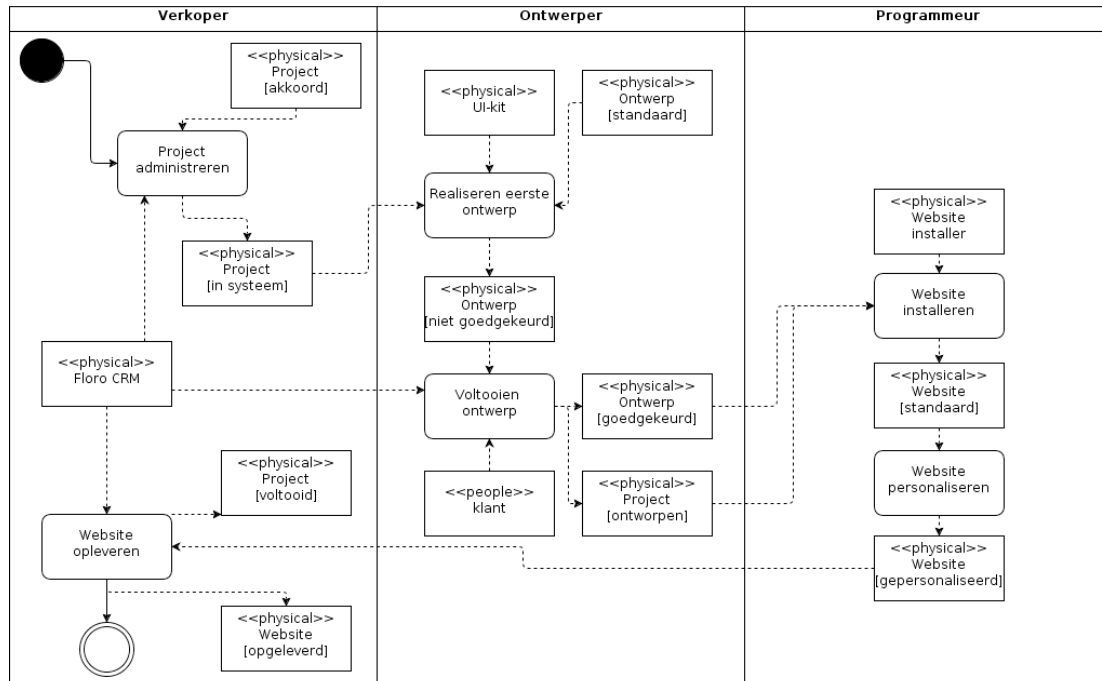
3.4.1.2 BUSINESS ACTIVITY DIAGRAM

De theorie van Human activity modeling gaat na de schema's en technieken beschreven in hoofdstuk 3.4.1.1 verder met schema's waarin de activiteiten en taken gekoppeld worden aan systemen. Gezien er binnen dit proces maar 1 van de systemen gerealiseerd hoeft te worden, en het feit de taken binnen de gedefinieerde activiteiten al beschreven waren in de Task cases, waren deze overige diagrammen geen toevoeging meer. Om die reden zijn deze technieken niet verder uitgewerkt, en is er over gegaan tot andere technieken om het proces en het systeem verder te beschrijven.

Wat door het laten vallen van de resterende Human activity modeling technieken mist, is een goed diagram wat beschrijft hoe de processen met elkaar te maken hebben. Deze processen samen vormen het volledige bedrijfsproces, namelijk het produceren van een website.

Voor deze bedrijfsactiviteit is een BAD (Business Activity Diagram) gerealiseerd. Een BAD is een techniek uit de bedrijfskundige informatica en daarom bekend bij zowel mij als de opdrachtgever (zowel ik als de opdrachtgever hebben meerdere semesters bedrijfskundige informatie gevolgd). Dit diagram geeft een duidelijk schematisch beeld van een bedrijfsproces en alle activiteiten en objecten (systemen) die daar mee te maken hebben.

Normaliter gaan er andere technieken vooraf aan het realiseren van een BAD (Business Process Diagram (BPD) en Use-cases). Deze technieken zijn in andere vormen reeds uitgewerkt (Use-cases zijn uitgewerkt als Task cases en de essentie van een BPD, wat is het proces en wat is hiervoor nodig, wordt gevat in een combinatie van de overige Human activity modeling technieken). Het uitgewerkte BAD is gebaseerd op de officiële schrijfwijze zoals gedocumenteerd in HUP (Haags UP)¹⁷ maar gezien de schrijfwijze van de uitgewerkte technieken niet exact volgens de regels. Onderstaand het uitgewerkte BAD diagram (afbeelding 4).



Afbeelding 4; Business Activity Diagram produceren website

3.4.1.3 SERVICE BLUEPRINT

Waar het BAD inzicht geeft in het bedrijfsproces om een website te produceren, ontbreekt hierin hoe de klant dit ervaart. Om duidelijk te definiëren hoe het proces ervaren wordt vanuit de klant is een Service Blueprint gerealiseerd. Tevens is onderzoek gedaan naar Customer journey mapping. Beide technieken zijn nog nieuwe en redelijk experimenteel. Het gerealiseerde schema is een soort combinatie van beide en neigt het meest naar een Service Blueprint

De service blueprint is gebaseerd op enkele voorbeelden van Carnegie Mellon school of design¹⁸. Deze blueprint is een aanvulling op het eerder gerealiseerde BAD omdat:

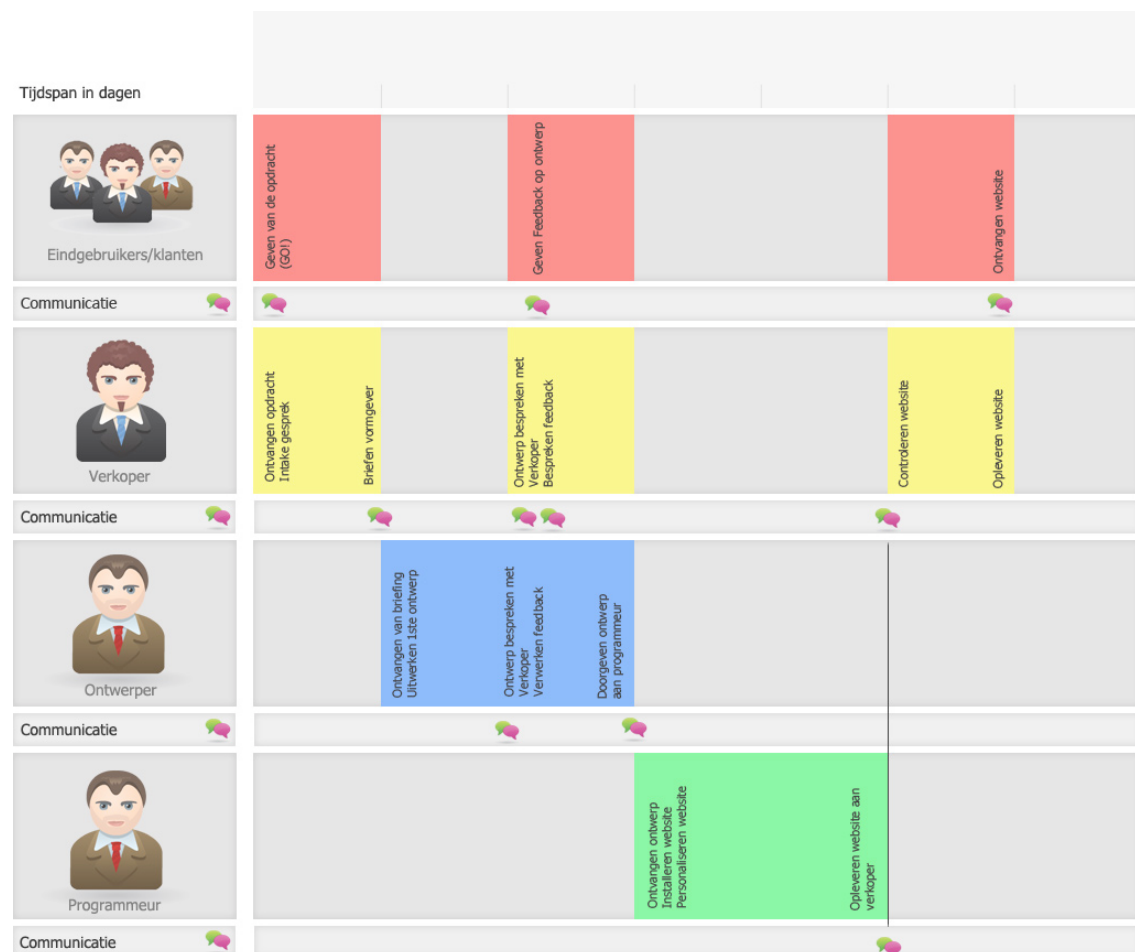
- Het een tijdsindicatie geeft voor het proces en bijbehorende activiteiten. In het onderstaande service blueprint is gewerkt in indicaties van dagen, omdat het vaak niet specifiek te benoemen is (feedback van een klant kun je niet direct terug verwachten, dus misschien gaat hier een dag verloren).
- Het aangeeft welke communicatie er plaats moet vinden om het proces te voltooien. Deze communicatie moet ondersteund worden.
- Het diagram is toegankelijker dan een BAD wanneer het proces uitgelegd moet worden aan medewerkers van Floro, het is eenvoudiger te begrijpen.

¹⁷ BAH reader – Opleiding BI Haagse Hogeschool – versie november 2010

¹⁸ Design for the clinic experience – Carnegie Mellon school of design

Omdat het nog een nieuwe techniek is, zijn er geen programma's of bekende tools om een goed Service blueprint te maken. Ik heb er voor gekozen dit in Photoshop te doen. Dit om dat diagram tools als Visio niet genoeg vrijheid geven, en programma's als Excel niet genoeg opmaak mogelijkheden bieden (dit document moet ook door medewerkers van Floro begrepen en bekeken worden, een goede opmaak maakt het fijner om naar te kijken).

In de blueprint is bepaald dat het realiseren van een website 6 (werk)dagen duurt. Dit is gedaan in rechtstreeks overleg met de opdrachtgever. Dit lijkt ons het snelst realistisch haalbare. In de blueprint is rekening gehouden met een eventuele uitloop dag, wanneer er bijvoorbeeld meer feedback is van de klant of het simpelweg te druk is. Zie afbeelding 5 voor de service blueprint. Een uitgebreidere toelichting van het Service blueprint is te vinden in bijlage 5, het functioneel ontwerp



Afbeelding 5; Service blueprint realiseren website

3.4.1.5 TECHNISCHE DETAILS

In de standaard werkwijze van Floro Webdevelopment, wordt een functioneel ontwerp gebruikt als zowel controle tool (voor de klant en projectmanager), afkadering van te verrichten werkzaamheden en tot slot als briefings-document voor de programmeurs die met het systeem aan de slag gaan.

De functionele ontwerpen van Floro zijn eigenlijk uitgebreide requirements. Dit houdt in, niet alleen definiëren wat het systeem moet kunnen (bijvoorbeeld afbeeldingen

uploaden) maar tevens de werking en restricties (bijvoorbeeld maximaal 4 tegelijkertijd en alleen .jpg bestanden met een custom uploadveld).

De technieken gebruikt in het functioneel ontwerp zijn hier niet voor geschikt. Om die reden is het functioneel ontwerp uitgebreid met de technische omschrijvingen van een aantal requirements. Er zijn alleen omschrijvingen uitgewerkt van elementen die nog niet bestaan (of verschillen van de huidige werking) in het huidige Floro CMS (gezien dit niet opnieuw geprogrammeerd hoeft te worden).

Technische details zijn uitgewerkt over hoe er omgegaan moet worden met afbeeldingen en film, statistieken en een webwinkel plus alle bijbehorende elementen (facturatie, gebruikers, producten). Deze technische details zijn terug te lezen in het functioneel ontwerp, bijlage 5. Als voorbeeld bevat kader 14 de technische verdieping over hoe om te gaan met film.

De gegenereerde website bevat zowel een flash, als een HTML 5 video speler. Dit is om zowel oudere browsers (geen HTML 5 ondersteuning) en mobiele apparaten (bijvoorbeeld een iPhone; geen flash wel HTML 5) te ondersteunen.

De film wordt geupload door de gebruiker zelf, en moet een van de volgende bestandsformaten zijn:

- .flv
- .mov

Het systeem moet deze bestandsformaten zelf converteren naar de benodigde formaten voor de verschillende browsers die HTML 5 ondersteunen. Dit zijn:

- .webm
- .ogg
- mp4

Kader 14; technische verdieping film

3.4.1.4 DATABASEMODEL

Het databasemodel is tevens een onderdeel wat standaard in een functioneel ontwerp van Floro wordt opgenomen. Het realiseren van een databasemodel zorgt voor een extra verdieping in de techniek. Daarnaast functioneert het als model om een systeemanalist of programmeur op gang te helpen bij het realiseren van het daadwerkelijke database model.

Het gerealiseerde model is opgedeeld in 3 'sub-modellen':

- Database CMS
- Database website
- Database website uitbreiding ter behoeve van een webshop element

Dit onderscheid in modellen is ontstaan doordat het CMS in de cloud draait, en een koppeling maakt met de website op een andere locatie (middels een FTP en SQL koppeling). Dit onderscheid is gemaakt om de databases 'schoon' en overzichtelijk te houden (dit is tevens de reden dat ook het webshop element los is gehaald, dit element op zich is vrij groot en complex, door dit alleen te installeren wanneer nodig wordt geen overbodige structuur gegenereerd). Door dit onderscheid zijn alle website specifieke items (zoals menu items en pagina content) in aparte databases opgeslagen. Dit naast structurering ook voor minder load op 1 database, wat de betrouwbaarheid van het systeem moet verhogen (door deze oplossing kunnen de websites op andere servers draaien dan het systeem)

Bij Floro gerealiseerde modellen wijken net iets af van standaarden gedefinieerd in UML. Omdat deze modellen echter bedoeld zijn als 'voorzet' voor medewerkers van Floro is gekozen om de manier van Floro te hanteren. Deze wijze van notering van Floro verschilt vooral door het gebruik van het programma SQL-workbench. Met dit programma kan gemodelleerd worden, en wanneer het modelleren klaar is, kan het direct naar een database omgezet worden.

De databasemodellen zijn gebaseerd op de databasestructuur van het huidige CMS systeem. Echter, doordat daar per klant met modules wordt gewerkt, is de structuur per klant verschillend. Met deze modellen is een standaard gedefinieerd die voor alle verschillende websites kan werken. Als voorbeeld is het databasemodel van de website toegevoegd als afbeelding 6. De overige modellen zijn terug te vinden in het functioneel ontwerp, bijlage 5.



Afbeelding 6; databasemodel website

De belangrijkste elementen uit dit model zijn de tabellen cms_menu (alle pagina's van de website) en de tabel cms_pages (alle content op de pagina). Een record uit de tabel cms_pages is altijd gekoppeld aan 1 record van het menu. 1 record van het menu kan meerdere cms_pages records hebben. Dit is het blokmodel wat eerder in het functioneel ontwerp is gedefinieerd. Voor elk blok wordt een record in deze cms_pages tabel aangemaakt.

3.4.1.5 AANSLUITING STRUCTURE PLANE

De uitgewerkte technieken in het functioneel ontwerp komen niet volledig overeen met de technieken gesuggereerd door Jesse James Garrett. Hier is bewust voor gekozen omdat het uit te werken systeem tevens een stuk offline processen betreft. Het functioneel ontwerp vangt de essentie van de structure plane (het creëren van een samenhangend geheel uit de resultaten van de onderzoeksfase en de requirements).

Een aantal van de onderwerpen behandeld in de structure plane volgens Jesse James Garrett hebben echter wel een toegevoegde waarde. Dit zijn:

- Error handling
- Informatie architectuur

Deze onderdelen zijn in de overige technieken van het FO nog niet ter sprake gekomen, en zijn daarom aan het functioneel ontwerp toegevoegd.

Error handling

Logischerwijs is het ideale scenario dat een gebruiker nooit tegen een error aanloopt. Hiervoor zijn in samenwerking met de opdrachtgever een aantal truckjes voor bedacht. De belangrijkste hiervan is het realiseren van een slimme 404 pagina (404 is de statuscode voor "pagina niet gevonden", kortom, een niet bestaande URL). Het realiseren van een slimme 404 pagina houdt in dat deze pagina zelf gaat zoeken wat een gebruiker misschien bedoelde. Wanneer het systeem een goede match kan vinden (bijvoorbeeld een paginanaam die voor 90% overeen komt met de niet gevonden URL) stuurt het de gebruiker automatisch door naar de correcte pagina. Kan het systeem geen goede match vinden, probeert het suggesties te geven (bedoelde u soms:...).

Dit wordt zowel op het systeem, als op de gegenereerde website toegepast. In het systeem worden er daarnaast nog wat content toevoegingen gedaan om fouten te voorkomen (een FAQ, instructievideo en tool tips bij formulieren). Dit kan niet gedaan worden bij de gegenereerde websites, gezien de klant hier zelf voor verantwoordelijk is. De volledige lijst met punten is terug te vinden in paragraaf 5.6.4 van het functioneel ontwerp, bijlage 5.

Informatie Architectuur

Jesse James Garrett stelt dat het van te definiëren van de informatie architectuur een positieve invloed heeft op de uiteindelijke werkbaarheid voor gebruikers van het systeem.

Ten eerste dient bepaald te worden of de structuur van de website wordt opgebouwd vanuit de content naar de doelen van de gebruiken en site objectives of juist andersom. Dit wordt ook wel top-down of bottom-up approach genoemd¹⁹.

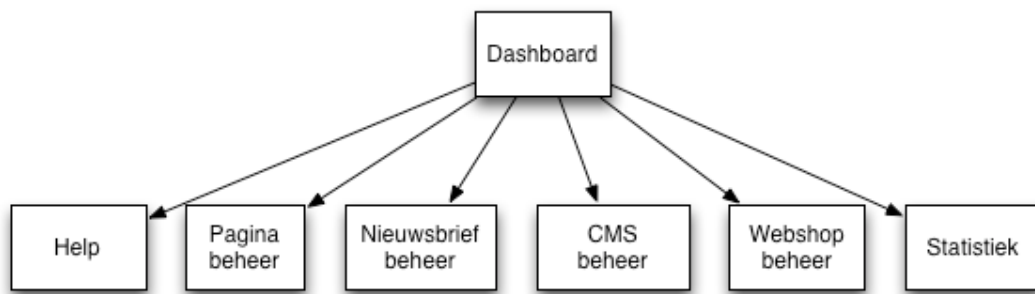
Bij dit project is gekozen om het vanuit de gebruikersbehoeften te doen, gezien alle gebruikers van het systeem in principe hetzelfde doel hebben. Daarnaast leent deze techniek zich volgens Jesse James Garrett beter voor toekomstige uitbreidingen. Omdat het systeem vanuit niks wordt gerealiseerd is het zeker niet ondenkbaar dat dit in de loop der tijd uitgebreid dient te worden.

¹⁹ Information Architecture, pagina 94, the elements of user experience – Jesse James Garrett.

Daarnaast dient gedefinieerd te worden wat voor structuur het systeem gaat krijgen (hiërarchisch, matrix, organisch of een sequentiële structuur). Hierbij is hiërarchisch veruit de meest gebruikte, en leent het zich ook het beste voor dit systeem. De redenen hiervoor zijn:

- Gebruikt in veel software, daarom makkelijk te begrijpen voor gebruikers
- De content leent zich goed om gecategoriseerd te worden
- Het moet makkelijk uit te breiden zijn in de toekomst, hier lenen de andere structuren minder goed voor.

Met deze beslissingen kan het systeem gestructureerd worden. Gekozen is voor 6 hoofdcategorieën. Dit is uitgewerkt in een sitemap voor een duidelijk en schematisch beeld. Onderstaand de structuur van het hoofdmenu in afbeelding 7, de uitwerking van de onderliggende categorieën kan worden gevonden in paragraaf 5.6.2 van het functioneel ontwerp, bijlage 5.



Afbeelding 7; hoofdmenu systeem

De keuze voor deze structuur is gebaseerd op de Activity map van de eindgebruiker (terug te vinden in paragraaf 3.4.1.1), waarin is bepaald dat de gebruiker alle taken synchroon uit moet kunnen voeren. Dit is afkomstig uit het doelgroeponderzoek en de concurrentieanalyse waarin is bepaald dat de potentiële groep gebruikers zeer breed is en daardoor verschillende wensen en eisen aan het systeem heeft.

Alle mogelijkheden uit de requirement lijst zijn gecategoriseerd op basis van relevantie ten opzichte van elkaar. De verschillende categorieën staan 'naast elkaar' in het menu. Omdat de doelgroep geen internet experts zijn moet het systeem zo eenvoudig mogelijk blijven, en onderdeel hiervan is niet meer informatie tonen dan nodig, en dus het menu zo eenvoudig mogelijk te houden (zie ook het onderdeel interface design in paragraaf 3.4.2, wireframes). Elementen die gegroepeerd kunnen worden (bijvoorbeeld nieuwsbrief maken en versturen, of pagina aanmaken en SEO-elementen per pagina) samengevoegd. Daarnaast is een onderscheid gemaakt tussen front-end beheer en back-end beheer. Bij de requirement lijst is bepaald dat de content van pagina's wordt beheerd op de website zelf door via het CMS in te loggen. Dit inloggen hoort bij het pagina beheer. Alle elementen die niet via deze editor beheerd kunnen worden moeten via het systeem beheerd worden. Hieronder vallen bijvoorbeeld nieuwsbrieven, SEO data (dat is immers alleen in de code zichtbaar) en webshop beheer (het beheren van facturen of voorraad is niet overzichtelijk wanneer dit direct op de website gebeurt)

3.4.2 WIREFRAMES

Met het realiseren van het functioneel ontwerp is de structure plane van Jesse James Garrett afgerond. De opvolgende fase is de skeleton plane, hierin definieert Jesse James Garrett dat de structuur verder wordt uitgewerkt (de structure plane heeft gedefinieerd hoe de site werkt, deze fase definieert het skelet van het systeem, waar moet welk beheerelement staan). Dit gebeurt op de volgende gebieden:

- Interface design
- Navigation design
- Information design

Nadat deze onderwerpen behandeld zijn, wordt het samen met de eerder gedefinieerde structuur samengevoegd in wireframes.

3.4.2.1 INTERFACE DESIGN

Een belangrijk aspect van interface design is het tonen van items belangrijk voor de gebruiker en niet tonen of minder opvallend maken van minder belangrijke elementen.²⁰

Hier is reeds een start mee gemaakt bij het realiseren van de sitemaps door een aantal instellingen/categorieën die minder vaak worden gebruikt te groeperen onder het item 'CMS beheer'. Daarnaast zorgt de categorisering voor meer duidelijkheid waar iets gevonden kan worden.

Dit kan verder aangevuld worden door slim gebruik van het dashboard. Samen met de opdrachtgever zijn de volgende invullingen van het dashboard verzonnen:

- In eerste instantie wordt het dashboard gevuld met items waarvan Floro vermoed dat deze belangrijk zijn:
 - Beknopte weergave van statistieken. Uit ervaring blijkt dat klanten dit zeer interessant vinden, het maakt het geheel meetbaar
 - Links naar het toevoegen en/of beheren van pagina's en content. De onderdelen die als meest belangrijk werden aangegeven (in het doelgroeponderzoek), of waarvan werd gezegd dat deze frequent zouden worden gebruikt (tevens het doelgroeponderzoek) bevindt het overgrote merendeel zich in de editor op de gegenereerde website.
 - Weergeven van instructiefilm en/of FAQ. Het zo goed mogelijk online helpen van de bezoekers is van belang omdat; gebruikers in persoon helpen tijd en dus geld kost en de gemiddelde gebruiker geen expert is met computers/internet en deze na de oplevering van de website dus niet zomaar in het diepe gegooid kan worden. Daarnaast blijkt uit ervaring van Floro dat gebruikers soms het systeem tijden niet gebruiken. Door online genoeg hulp te bieden worden ze weer herinnerd aan de taken die ze eerder al hebben gebruikt.
- Nadat het systeem in gebruik wordt genomen, wordt per gebruiker bijgehouden welke pagina's hij/zij gebruikt. Na verloop van tijd kan het dashboard dan gepersonaliseerd worden (bijvoorbeeld, iemand gebruikt de back-end vrijwel alleen om nieuwsbrieven te versturen. Het dashboard zal dan automatisch een snel link naar het versturen van een nieuwsbrief gaan tonen).

²⁰ Pagina 120 – Interface design – The elements of user experience – Jesse James Garrett

Formulieren

JJG stelt verder dat bepaald dient te worden welke formulier elementen worden gebruikt. Dit is binnen dit project redelijk beperkt. Het systeem werkt met een PHP-library/platform die database tabellen zelf omzet naar formulieren. Dit systeem kijkt naar het type (bijvoorbeeld VARCHAR of INT) en naam van de SQL kolom, en bepaald hierbij zelf wat voor invoerveld hierbij hoort.

Aanvullend hierop kunnen de volgende regels gedefinieerd worden:

- Een geselecteerd veld is duidelijk te onderscheiden van een niet geselecteerd veld door gebruik van kleur in de omlijning en achtergrond
- Foutief ingevulde velden zijn duidelijk te onderscheiden door een rode kleur

3.4.2.2 NAVIGATION DESIGN

De volgende type navigatie kunnen worden onderscheiden²¹:

- Global navigation
- Local navigation
- Supplementary navigation
- Contextual navigation
- Courtesy navigation

Global navigation

De globale navigatie bestaat uit de categorisering eerder toegepast in de gerealiseerde sitemaps. Deze navigatie is overal op de website zichtbaar.

Local navigation

Lokale navigatie is in het geval van dit systeem de overige menu items van de geselecteerde categorie. De eerste laag onder de categorie is vanaf overal in de categorie zichtbaar in een submenu.

Hiernaast wordt op elke pagina een element geplaatst met breadcrumbs, zodat de gebruiker altijd een aantal stappen terug kan klikken.

Supplementary navigation

Supplementary navigation zijn snel koppelingen naar gerelateerde content die niet rechtstreeks via de globale of lokale navigatie beschikbaar is. Binnen dit systeem zal hier weinig tot geen sprake van zijn, gezien het reeds is gecategoriseerd.

Contextual navigation

Contextual navigation is verwijzingen in de tekst zelf. Het systeem zelf zal redelijk weinig platte teksten bevatten. De enige locatie waar sprake zal zijn van contextuele navigatie is binnen de help sectie van het systeem (op de FAQ en eventueel de ticket pagina)

Courtesy navigation

Courtesy navigation is het tonen van informatie welke gebruikers niet regelmatig nodig hebben, maar wel makkelijk willen kunnen vinden. In het systeem wordt dit op de volgende plaatsen toegepast:

- U bent ingelogd als: (link naar de pagina met gebruikersgegevens)

²¹ Pagina 125 – Navigation design – The elements of user experience – Jesse James Garret

- Op het dashboard tonen van informatie en contactgegevens van Floro

3.4.2.3 INFORMATION DESIGN

Information design gaat vooral over hoe informatie wordt gepresenteerd aan gebruikers²². Gezien dit een systeem betreft bestaat er vrij weinig informatie die hier onder valt. Op slechts twee nog niet eerder gedefinieerde punten is er in overleg met de opdrachtgever een aanvulling gekomen:

- Het (hoofd) menu wordt nogmaals gecategoriseerd. Dit om een extra spreiding te maken tussen onderdelen die rechtstreeks een effect hebben op de website, of vallen onder algemene CMS onderdelen (hieronder vallen voorlopig alleen dashboard en help)
- De FAQ sectie wordt gecategoriseerd. In eerste instantie worden dezelfde categorieën gehanteerd die tevens in het hoofdmenu (de globale navigatie) worden gehanteerd
- De weergave van statistieken wordt in eerste instantie overgenomen van het huidige Floro CMS. Hier kan eventueel achteraf verder over worden nagedacht.

3.4.2.4 WIREFRAMES

De type pagina's in het wireframe zijn onder te verdelen in de volgende type pagina's:

1. Dashboard
2. Hoofdpagina (welke een of meerdere subpagina's bevat)
3. Subpagina welke 1 of meerdere subpagina's bevat
4. Subpagina welke een overzicht toont
5. Subpagina welke een toevoeg/wijzig formulier toont.

Type 3 komt vrijwel volledig overeen met type 2. Om deze reden is voor dit type geen apart wireframe gerealiseerd. Daarnaast bestaan een aantal pagina's uit een alternatieve opbouw, hieronder vallen:

- Pagina beheer
- Statistiek
- 'kale' tekst pagina's (de help onderdelen). Hierbij valt de tekst simpelweg in het kader waar de andere wireframes de acties en beheer elementen hebben)

Deze pagina's bevatten ingewikkeldere informatie, en kunnen om die reden niet in de standaard structuur worden gepast. Bovendien bestaan deze onderdelen (in een iets andere vorm) reeds in het huidige CMS. Voor deze pagina's is in overleg met de opdrachtgever besloten deze in de structuur van het huidige systeem te laten (met de benodigde aanpassingen) omdat huidige klanten aangeven dat het fijn werkt en het tijd (en dus kosten) bespaard in het realisatieproces.

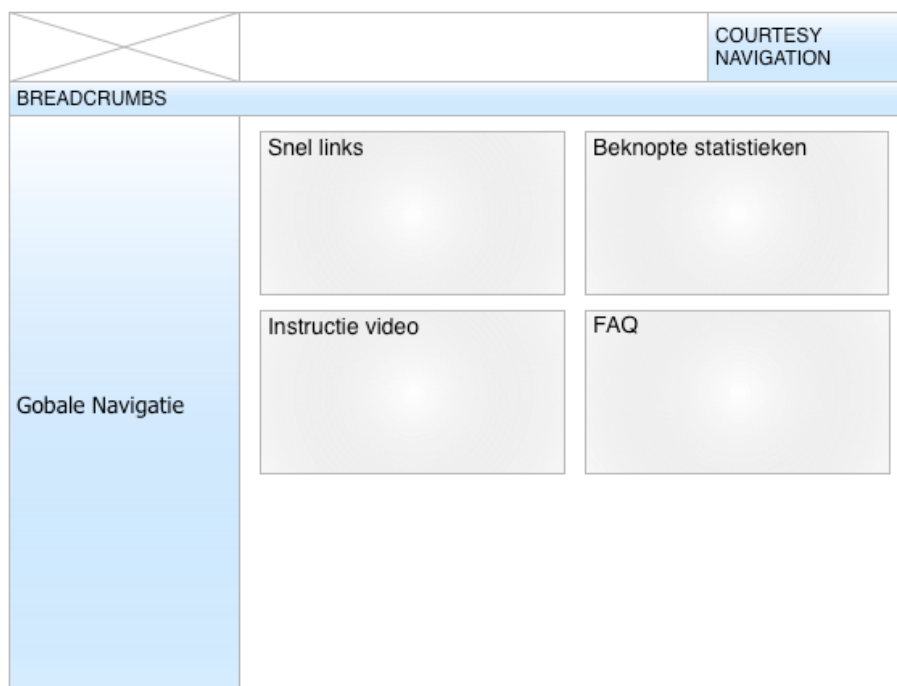
De wireframes zijn opgedeeld in deze verschillende pagina types, omdat alle pagina's in deze structuur gemaakt moeten worden. Dit zorgt voor een eenduidig systeem waarin gebruikers de structuur snel leren kennen. Op deze manier hoeven gebruiker geen aparte werkingen per onderdeel te onthouden en kunnen verschillende gebruiker op verschillende moment makkelijk combineren (dit sluit aan op de Activity map van de gebruiker, waarin is bepaald dat gebruiker alle taken los van elkaar moeten kunnen uitvoeren).

²² Pagina 131 – Information design – The elements of user experience – Jesse James Garret

Wireframes zijn bewust alleen uitgewerkt voor het te realiseren systeem, en niet voor de gegeneerde websites. Eerder is bepaald (in de requirement lijst) dat ontwerpers dat ontwerpers een standaard set templates krijgen waarmee de website ontworpen wordt. Het maken van deze standaard templates ligt voor nu buiten de scope van deze opdracht en vereist een stuk aanvullend onderzoek (wat zijn goede templates voor de doelgroep, hoe moeten de templates verschillen en hoe wil de gemiddelde gebruiker zijn/haar website opgebouwd zien). Het beheercomponent wat in de website zit (de editor) is wel uitgewerkt, en toegevoegd na de wireframes van het systeem.

Wireframes zijn gerealiseerd naar een voorbeeld van Jesse James Garrett. Hij beschrijft hiervoor alleen richtlijnen waardoor het daar iets van af kan wijken van het gegeven voorbeeld. Het wireframe had ook uitgewerkt kunnen worden door technieken als UML. Dit stelt echter zeer precieze eisen aan wijze van notatie. Doordat het proces voor de wireframes met veelal verschillende technieken is realiseert leent het maken van wireframes zich niet voor 1 specifieke techniek.

De wireframes zijn direct inclusief het tonen van meldingen en mouse-over acties die vaak voor zullen komen. Afbeelding 8 is het wireframe van het dashboard. De structuur (de positie van de verschillende vormen navigatie) is gebaseerd op het huidige framework van het Floro CMS, ingevuld met de onderdelen bepaald in het functioneel ontwerp. In alle wireframes is zoals gedefinieerd in hoofdstuk 3.4.2.2 de globale navigatie zichtbaar. Dit geldt tevens voor het logo (het kruis links bovenin de wireframes), de courtesy navigation en de breadcrumbs (een vorm van lokale navigatie)



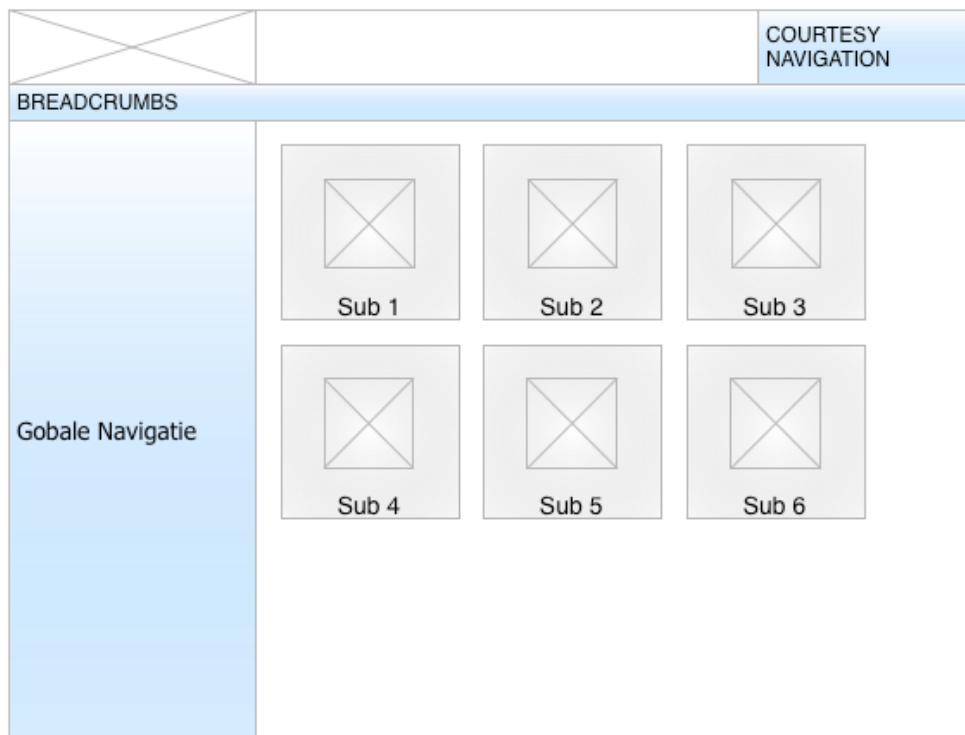
Afbeelding 8; Wireframe dashboard

Wireframe hoofdpagina

Een hoofdpagina komt tot stand wanneer er meerdere acties op de pagina zijn dan alleen beheren en toevoegen/wijzigen/verwijderen van het geselecteerde onderdeel. Een voorbeeld hiervan is het onderdeel 'nieuwsbrieven beheren', dit bestaat immers uit het versturen van een nieuwsbrief, een overzicht, het aanmaken van een

nieuwsbrief en een adresboek met contactpersonen. Het wireframe voor dit onderdeel is uitgewerkt in afbeelding 9.

Hierbij is weer meegenomen dat het systeem zo toegankelijk mogelijk moet zijn om een brede doelgroep te voorzien in hun behoefte, en geldt dat de gebruiker zo min mogelijk overbodige informatie te laten zien. Door een structuur met grote iconen moet het herkenbaar zijn (ook voor gebruikers die het systeem slechts sporadisch gebruiken) en moet de leercurve eenvoudig zijn.



Afbeelding 9; Wireframe hoofdpagina

Wireframe subpagina overzicht

Een wireframe overzichtspagina komt tot stand als er via een van de navigatievormen een onderdeel is geselecteerd wat geen onderliggende items meer heeft (bij het eerder genoemde voorbeeld nieuwsbrieven beheren, bijvoorbeeld nieuwsbrieven- of contactpersonenoverzicht). Dit maakt gebruik van een van de functies van het Floro CMS, waarmee een database tabel automatisch omgezet wordt tot een HTML tabel. Dit wireframe is te zien in afbeelding 10.

Deze gegenereerde HTML tabel bevat automatisch een functionaliteit om een item te verwijderen of aan te passen (wijzigen). Het wijzigen van een item komt op dezelfde pagina als het toevoegen van een item, echter is dan het formulier reeds ingevuld met de beschikbare data van het te wijzigen item. Dit wireframe wordt toegelicht in het volgende paragraaf.

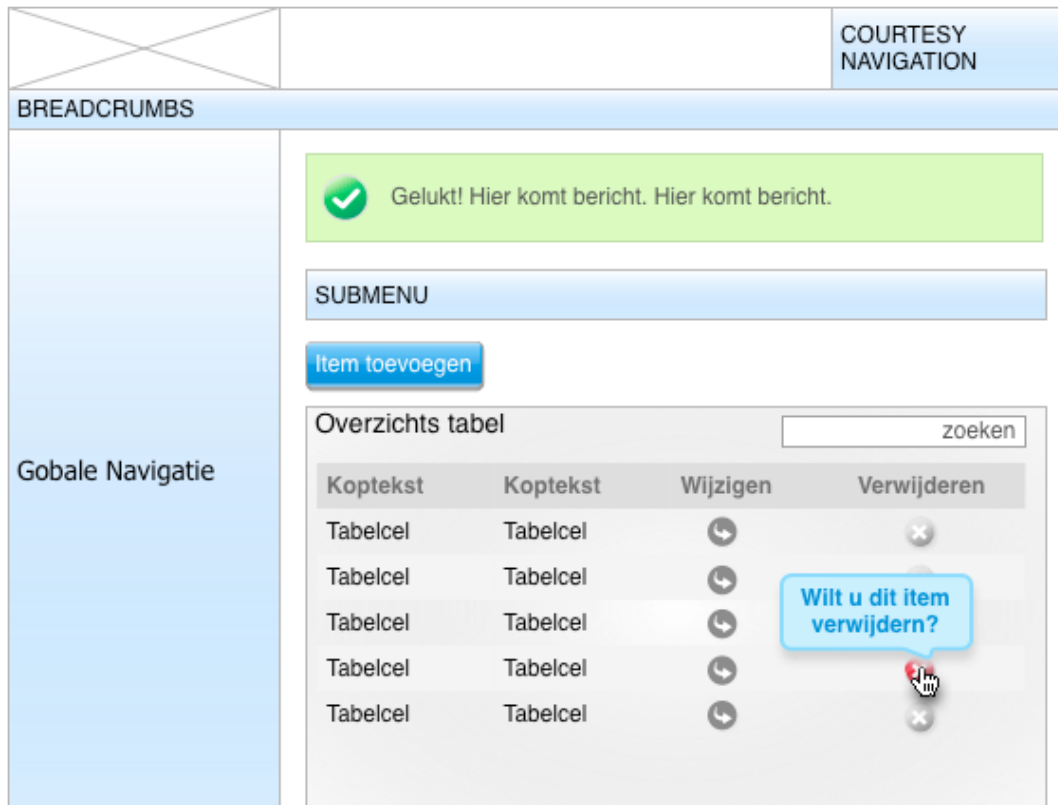
Deze overzichtstabel bevat tevens een functionaliteit om automatisch door de items uit de database tabel te zoeken. Deze functionaliteit wordt rechtstreeks overgenomen uit het huidige Floro CMS.

In het functioneel ontwerp (bijlage 5) is onder het hoofdstuk error afhandeling (paragraaf 6.1) tevens bepaald dat formulieren voorzien moeten worden van

tooltips. Het wijzigen of aanpassen van een item wordt hier ook van voorzien, net als bij een formulier, om fouten bij de gebruiker te voorkomen.

Tevens is vanaf deze subpagina's het submenu zichtbaar. Dit submenu bevat de items die in de overzichtspagina's als iconen/blokken werden getoond en is een vorm van lokale navigatie om naar de overige items van de geselecteerde categorie te gaan.

Het toevoegen van een item aan de tabel gaat altijd via toevoeg button boven de tabel. Deze functionaliteit behoort tevens tot de functie die de tabel genereert en is dus afkomstig uit het Floro CMS.



Afbeelding 10; wireframe subpagina overzicht

Wireframe subpagina toevoegen

Het wireframe subpagina toevoegen (afbeelding 11) bevat een formulier wat automatisch wordt gegenereerd door het systeem op basis van de database. In het wireframe zijn de verschillende items met betrekking tot error afhandeling gedefinieerd. Vanaf de toevoeg pagina kan eenvoudig terug genavigeerd worden naar de items in het submenu (de andere onderdelen van de geselecteerde hoofdcategorie), de globale navigatie en de terug naar overzicht knop, wat de gebruiker terug brengt in het overzicht van alle items van de categorie waaraan een gebruiker iets toe wilde voegen. Bij het aanpassen van een item wordt tevens deze pagina gebruikt, en worden de formulier velden automatisch ingevuld met de data van het aan te passen item. Dit is gedaan om het geheel herkenbaar te houden voor gebruikers (zodat ze niet aan een andere structuur moeten wennen)

The wireframe shows a web application interface for adding content. On the left is a vertical sidebar labeled 'Gobale Navigatie'. At the top right is a 'COURTESY NAVIGATION' button. Below it is a 'BREADCRUMBS' section. A pink error banner at the top of the main content area reads: 'Sorry. U moet de hieronder gemarkeerde velden corrigeren voordat u doorgaat.' Below this is a 'SUBMENU' section with a 'Naar overzicht' button. The main content area is titled 'Toevoeg formulier' and contains several form elements:

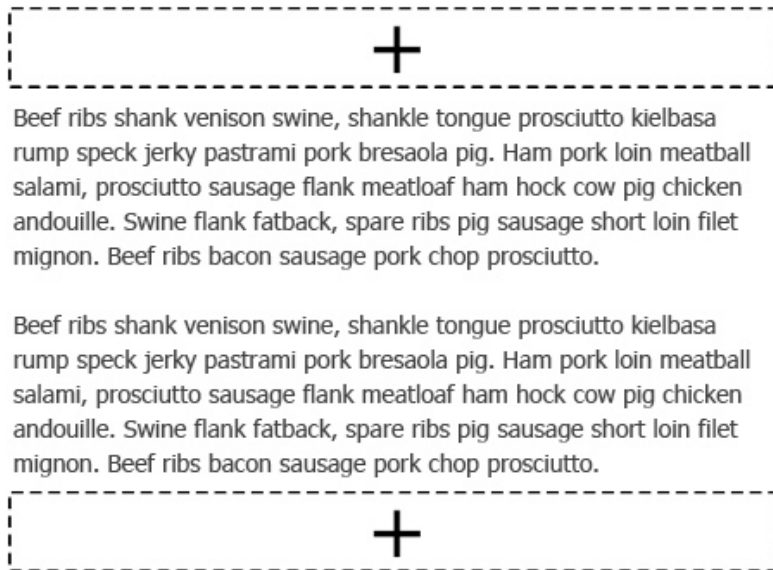
- Label: Lorum
- Label: Ipsum
- Label: Lorum (highlighted with a red border and an information icon)
- Label: Ipsum
- Label: Afbeelding (with a 'Blader...' button)
- Label: label (with a dropdown arrow)
- Label: A rich text editor with a toolbar (Opmaak, Lettert., Grootte, bold, italic, underline, list, link, unlink, image, etc.) and a text area containing 'voer tekst in'.

A blue tooltip points to the 'Lorum ipsum dolar sit amet lorum ipsum dolar.' text, indicating a validation error. At the bottom right is an 'Opslaan' button.

Afbeelding 11; wireframe toevoeg pagina

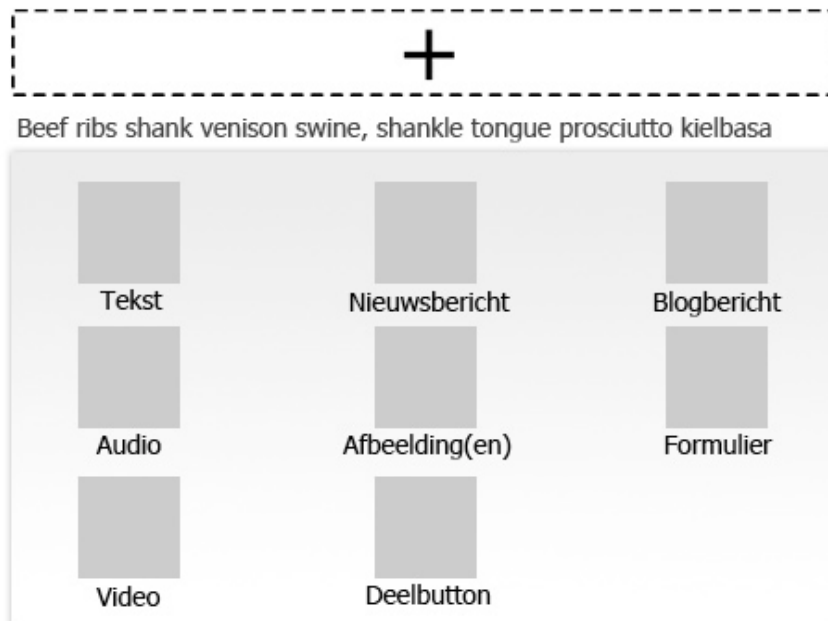
Wireframe content editor

Zoals eerder beschreven zijn er bewust geen wireframes uitgewerkt voor de gegenereerde website omdat dit aanvullend onderzoek vereist. Wel kan beschreven worden hoe de content editor in de website verschijnt. Zodra de gebruiker via het pagina beheer aangeeft content te willen bewerken wordt hij/zij ingelogd op de website. Op dat moment verschijnt er een blok boven en onder de reeds geplaatste content waarmee de content editor aangeroepen kan worden (zie afbeelding 12). Deze manier van een blok toevoegen is gebaseerd op conclusies uit de concurrentieanalyse waarin is bepaald dat de content direct op de front-end aan te passen moet zijn.



Afbeelding 12; Toevoegen van content

Na het klikken op een plus verschijnt de editor zelf (afbeelding 13) waarin de gebruiker bepaald welke content hij/zij wil plaatsen. Deze opties zijn afkomstig uit de requirement lijst en zijn bepaald op basis van huidige functionaliteiten in het Floro CMS. Na het klikken op een van de opties krijgt hij/zij een formulier te zien hoe de content geplaatst kan worden (bijvoorbeeld, bij kale tekst is dit alleen een rich-text-editor, maar bij een nieuwsbericht kan hier ook een afbeelding aan toegevoegd worden, requirement 7 van de functionele requirements, paragraaf 4.2 uit bijlage 4, de requirement lijst).



Afbeelding 13; Content editor

3.4.2.5 AFSLUITING SKELETON PLANE

Met het afronden van de wireframes is tevens de skeleton plane van Jesse James Garrett afgesloten. In deze fase is bepaald wat de structuur van het te realiseren systeem is. Hiermee wordt de laatste fase ingegaan, de surface plane.

3.4.3 SURFACE PLANE

De surface plane betreft het visuele aspect van het te realiseren systeem. Hierin is bewust niet het visuele aspect van de te genereren websites opgenomen omdat dit de opdracht te groot zou maken. Bij het visuele aspect dient tevens opgemerkt te worden dat gedurende dit proces bij de opdrachtgever de twijfel is ontstaan of het systeem wel onder dezelfde naam uitgebracht dient te worden als het huidige Floro CMS. Dit omdat het naar mening van de opdrachtgever wel eens teveel tegen de haren van bestaande klanten in kan strijken (immers zou er opeens een systeem zijn waar zij voor minder geld een vergelijkbaar product zouden kunnen krijgen).

Jesse James Garrett stelt in de surface plane een aantal belangrijke pijlers waar bij het realiseren van het ontwerp op gelet moet worden:

- De belangrijkste tool waarmee we de aandacht van een gebruiker kunnen krijgen is contrast. Wanneer iets op valt ten opzicht van de rest (en duidelijk is dat deze afwijking is toegevoegd om het element op te laten vallen). Bij het systeem wordt dit contrast op de volgende plekken gebruikt:
 - Foutmeldingen worden getoond in het rood
 - Melding dat iets is goed gegaan worden getoond in het groen
 - Koppen, sub koppen en hyperlinks worden in een afwijkende kleur ten opzichte van de overige tekst getoond
- Om te zorgen dat gebruikers niet overweldigd worden in informatie of in de war raken is uniformiteit van groot belang. De uniformiteit in de structuur van de website is al duidelijk gemaakt in de wireframes. Vrijwel alle pagina's worden ingedeeld in een 'type' pagina, die definieert welke elementen de pagina's bevatten. Naast deze structuur uniformiteit worden de volgende design elementen doorgevoerd:
 - Menu items worden gekoppeld aan iconen. Deze iconen komen terug op de vervolg pagina's zodat er een extra vorm van herkenbaarheid ontstaat
 - Het gehele systeem maakt gebruik van 1 'stylesheet' (CSS) met standaard 'classes' voor alle type HTML elementen (bijvoorbeeld een tabel, een opsomming of een kop)

Alle HTML elementen zijn in eerste instantie gebaseerd op/afkomstig van het reeds bestaande CMS.

3.4.3.1 Realisatie clickable demo

Het is van belang dat de clickable demo onderdelen tot een punt realiseert waardoor er doorheen geklikt kan worden, en er mee getest kan worden. In de oorspronkelijke planning is 40 uur voor het onderdeel clickable demo gereserveerd. Dit is uiteraard veel te kort om een werkbare versie te maken. Getracht is om belangrijkste elementen zo ver mogelijk gereed te krijgen (in ieder geval genoeg om te testen). De resultaten uit het doelgroep onderzoek (waar tevens is onderzocht hoe vaak gebruikers verwachten een bepaald element te gebruiken, en hoe belangrijk het element is) zijn gecombineerd met de mening van de opdrachtgever om belangrijke punten te identificeren. Uiteindelijk is gekozen in ieder geval de volgende elementen op te nemen in de clickable demo:

- Plaatsen van verschillende vormen content ('kale teksten', blog-/nieuwsberichten en de overige vormen van content gedefinieerd in de requirement lijst)
- Pagina beheer (verwijderen en beheren van pagina's, is tevens benodigd om content van pagina' aan te passen)
- Dashboard en inlogsysteem. De invulling van het dashboard is in het functioneel ontwerp zo ingericht dat dit zou moeten helpen bij het vervullen van taken met het CMS
- CMS beheer (gebruikers, contactgegevens en website instelling), relatief eenvoudig element om te realiseren/over te nemen.

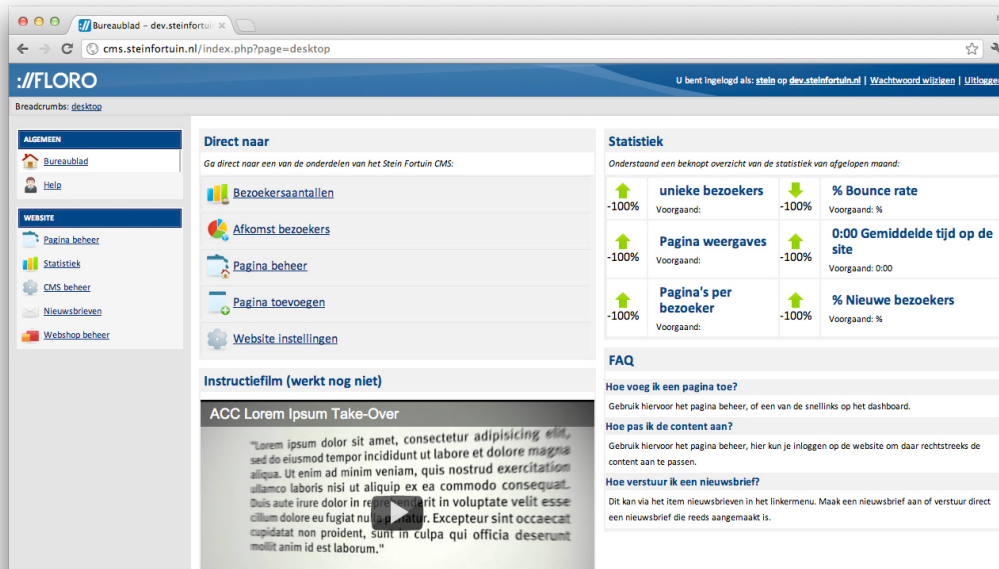
Tevens wilde ik naast een platform om te testen, zorgen voor een start voor programmeurs om mee verder te gaan. Gedurende de realisatie van de clickable demo heb ik de volgende stappen doorlopen:

- Opzetten van een domein en hostingpakket/omgeving voor zowel een demo website als een demo systeem. Dit is gedaan in overleg met de server beheerder van Floro. Het eind product moet in opdracht van Floro net als het huidige CMS werken vanaf de cloud (het CMS draait niet op dezelfde locatie als de website en is via het internet vanaf overal bereikbaar), en is dus geen software geïnstalleerd op het domein zelf. Om dit goed te simuleren is voor zowel de demo van de site als het systeem een apart hostingpakket aangemaakt.
- Om te zorgen voor een goede start voor programmeurs is er gekozen om niet vanaf niks te beginnen, maar de clickable demo direct te baseren op het bestaande CMS systeem. Om dit goed te doen heb ik eerst uitleg gekregen van de architect van het bestaande systeem, Robin van Holst (een van de managing partners). Vervolgens ben ik de benodigde onderdelen van het bestaande systeem gaan overzetten en omschrijven naar het hostingpakket gereserveerd voor de clickable demo van het systeem.
- De volgende stap was het aanpassen van de bestaande features, structuur, layout en inhoud van de overgenomen onderdelen. De features werden alleen aangepast waar deze verschillen van het huidige systeem (zoals beschreven in paragraaf 3.4.2, wireframes)
- De laatste stap was het realiseren van een 'gegenereerde website'. De structuur hiervan is nog niet bepaald. Daarnaast heeft Floro daar geen onderdelen voor klaar liggen die hiervoor gebruikt konden worden. Dit onderdeel is dus vanaf een 'kale' CMS installatie gemaakt. Dit is in dit geval handmatig gedaan (het systeem wat websites moet gaan genereren is nog niet gemaakt, en teveel werk om voor alleen een clickable demo te realiseren). De gegenereerde website bevat een aantal elementen die nodig zijn om een koppeling te maken met het CMS in de cloud. Naast deze elementen bestaat er in dit geval nog geen standaard HTML/CSS/PHP.
- Gezien de content editor een zeer belangrijk element is (hier kan immers het merendeel van de content mee geplaatst worden) is er een basis website gemaakt met de content editor erin. Deze editor werkt nog niet in de clickable demo. Dit element volledig werkend maken is niet realistisch in de geplande uren. Om het toch te kunnen testen is de editor 'gesimuleerd'. Dit houdt in dat de gebruiker via het systeem daadwerkelijk in kan loggen, de editor kan laten verschijnen, een type content kan selecteren en het formulier kan invoegen. Echter, het daadwerkelijk toevoegen op de website werkt nog niet.

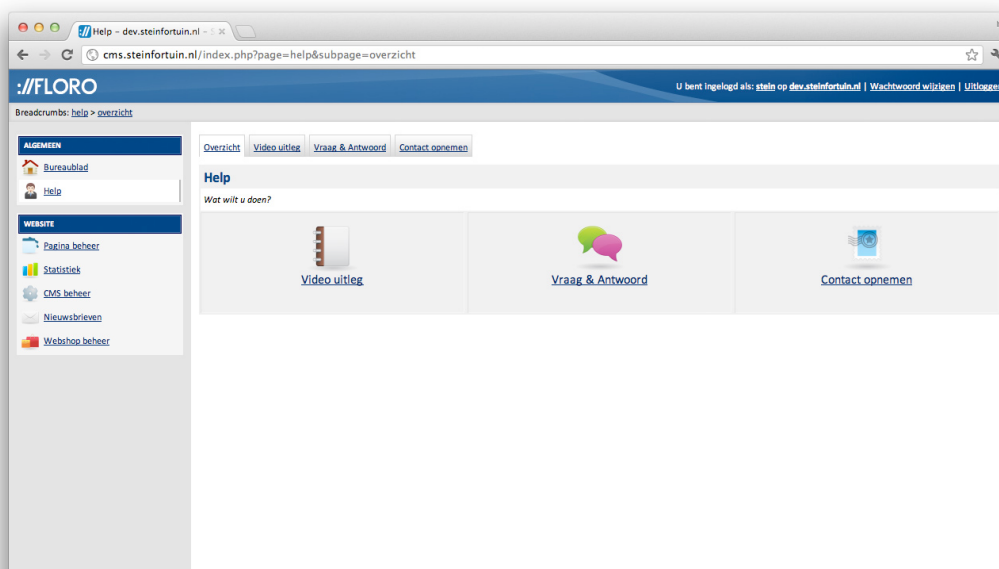
De gerealiseerde demo kan bekeken worden door in te loggen op <http://cms.steinfortuin.nl/> met de volgende gegevens:

- Gebruikersnaam: **hhs_user**
- Wachtwoord: **afstuderen**

De lay-out van het systeem wijkt af van de kleuren van Floro, om duidelijk te maken dat het om een ander systeem gaat. De voornaamste aanpassingen zijn gedaan in het gebruikte kleuren schema (zie afbeelding 14 voor een screenshot van het dashboard en afbeelding 15 voor een screenshot van een hoofdpagina).



Afbeelding 14; screenshot van dashboard van clickable demo



Afbeelding 15; Screenshot overzichts pagina

De broncode van de clickable demo mag vanwege privacy overwegingen van Floro webdevelopment niet worden vrijgegeven. Dit omdat het werkt op een platform wat ook wordt gebruikt voor het huidige CMS.

3.4.3.2 ONTBREKENDE FEATURES

Doordat er voor het realiseren van een clickable demo slechts beperkte tijd beschikbaar was zijn sommige onderdelen nog niet aangepast (als een deel overgenomen kon worden van het huidige CMS, een voorbeeld hiervan is het statistieken onderdeel, wat in de clickable demo volledig is overgenomen uit het huidige systeem) of nog niet toegevoegd. Bijvoorbeeld; de error afhandeling in de demo versie is nog zoals het zo moeten volgens het functioneel ontwerp, er ontbreekt een tool tip en de error melding komt nog niet bij het formulierveld zelf te staan. Daarnaast ontbreken niet nieuwsbrief en webshop pagina's.

3.5 NAZORGFASE

Met het realiseren van de clickable demo is de realisatiefase voor dit project afgrond. De fase die hier op volgt is de nazorgfase. Dit valt binnen de ontwerpmethod van Jesse James Garrett nog onder surface plane (welke is gestart in de realisatie fase). De nazorgfase is volgens Roel Grit de fase waarin het product (in dit geval systeem) in gebruik wordt genomen. In dit project is het product een clickable demo, en het in gebruik nemen het testen van deze demo om zo aanbevelingen te doen voor de uiteindelijke realisatie.

De nazorg fase is binnen dit project de kortste fase. Er is in totaal 40 uur voor ingepland bij het plan van aanpak. Om die reden moest er gezorgd worden naar een qua tijd effectieve methode. Uiteindelijk is gekozen voor een cognitive walkthrough. Dit is gedaan om de volgende redenen:

- De methode staat bekend als snel een (daarom) goedkoop.
- De methode werkt met groepen in plaats van individuele gebruikers (tevens van belang voor het aspect snelheid).
- De methode werkt met de ontwerpers/programmeurs van een applicatie (er hoeft dus niet gezocht te worden naar personen uit de doelgroep om de test uit te voeren).
- De methode vereist geen werkend systeem. De clickable demo is nog niet volledig, maar kan aangevuld worden met de wireframes en tasccases waar nodig, om zo ook deze functionaliteiten te kunnen testen.
- In de paragraaf informatie architectuur van het functioneel ontwerp (bijlage 5, paragraaf 5.6.2) is gekozen om de website een hiërarchische structuur te geven omdat dit werkt vanuit de taken van gebruiker. De Cognitive walkthrough is een analyse die uitgaat dat gebruikers een systeem leren door taken te gebruiken. De keuze voor deze structuur moet dit ondersteunen en kan met deze methode goed getest worden.

De nadelen van een cognitive walkthrough zijn:

- Een designer/programmeur gedraagt zich misschien niet zo als een eind gebruiker.
- Geeft geen inzicht in gebruikers voldoening/tevredenheid.

Bij vrijwel elke andere bekende methode voor usability evaluatie (think aloud protocol, remote testing, focus groups, interviews en pluralistic walkthrough)²³ wordt gebruik gemaakt van daadwerkelijke gebruikers. Ook al heeft dit zeker voordelen, is het niet haalbaar binnen de beschikbare tijd. De voordelen van de andere methodes wogen in dit geval dus niet op tegen de voordelen van de cognitive walkthrough.

3.5.1 COGNATIVE WALKTHROUGH

Om de Cognitive walkthrough goed uit te voeren is gebruik gemaakt van verschillende bronnen²⁴. Een Cognitive walkthrough is een methode die probeert te voorspellen hoe eenvoudig het is taken te leren die met een systeem uitgevoerd kunnen worden. Dit omdat gebruikers systemen over het algemeen leren te gebruiken door de taken uit te voeren, en niet door het lezen van een handleiding (een handleiding wordt vaak pas gebruikt als het leren van taken niet lukt).

3.5.1.1 UITVOERING COGNATIVE WALKTHROUGH

Het uitvoeren van een Cognitive walkthrough bestaat uit de volgende stappen:

- Een taak analyse; hiervoor worden in dit project de Task cases van de eindgebruiker uit het functioneel ontwerp gebruikt, bijlage 5, paragraaf 5.1.2.3. De methode vereist normaliter tevens dat de groep gebruiker wordt gedefinieerd. Omdat het in het geval van dit project reeds gedaan is in het voorgaande onderzoek wordt dit onderdeel overgeslagen. Het definiëren van wie de gebruiker precies is, is van belang om een correcte voorspelling van zijn/haar gedrag te doen. Het definiëren van de gebruikers is gedaan in het doelgroeponderzoek.
- Het analyseren van de sub taken uit de Task cases, onderstaand wordt dit verder toegelicht.
- Definiëren potentiële problemen

Het analyseren van de taken gebeurt door een groep medewerkers van Floro. In dit geval is dit gedaan door:

- Wilco Westbroek (ontwerper)
- Robin van Holst (creatief directeur/partner)
- Niels van Oosterom (programmeur)
- Floris van Leerdam (commercieel directeur/partner en tevens de opdrachtgever)

Deze vier zijn geselecteerd omdat ze alle vier betrokken zouden worden bij de daadwerkelijke realisatie, maar het allemaal van een iets andere kant bekijken (door de verschillende functies die ze bekleden).

Het analyseren van de taken bestaat uit het opdelen van de taken in sub taken (in dit project reeds gedaan bij de Task cases). Voor elke sub taak worden de volgende vragen gesteld:

- Gaat de gebruiker de sub taak gebruiken om het effect hiervan te bereiken? (begrijpt de gebruiker dat deze taak nodig is om de hoofdtak te bereiken)
- Zal de gebruiker opvallen dat de correcte handeling aanwezig is? (bijvoorbeeld; ziet hij/zij dat een nieuwsbrief vanaf het overzicht zichtbaar is)

²³ http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_usability_evaluation_methods

²⁴ <http://autocwww.colorado.edu/~blackmon/Papers/CognitiveWalkEncyHCI2004.pdf>
<http://www.pages.drexel.edu/~zwz22/CognWalk.htm>
http://en.wikipedia.org/wiki/Cognitive_walkthrough

- Begrijpt de gebruiker dat de gewilde sub taak voltooid kan worden met een bepaalde actie (bijvoorbeeld; wanneer een gebruiker in contact wil komen, is de term ticket insturen dan duidelijk?)
- Krijgt de gebruiker feedback?

De volgende taken zijn geanalyseerd:

- Toevoegen van content (alle soorten content vereisen door de content editor dezelfde sub taken, inloggen op het CMS en via het pagina beheer inloggen op de website, om daar vervolgens een nieuw blok toe te voegen)
- Het aanpassen van de volgorde van blokken, dit is nog fictieel, functionaliteit werkt nog niet in de demo omgeving. Uiteindelijke werking moet worden uitgelegd aan de testgroep.
- Het aanpassen van de volgorde van menu items. Niet opgenomen in de Task cases omdat niet wordt verwacht dat dit element veel wordt gebruikt (gebaseerd op ervaringen met het huidige CMS). Wel opgenomen in de walkthrough omdat de werking in de demo omgeving is overgenomen van het huidige systeem, maar afwijkt van de wijze van positionering van de blokken.
- Het insturen van een ticket. Deze functionaliteit zit nog niet in de demo zoals bepaald in het functioneel ontwerp, maar de pagina bestaat al wel. Dit onderdeel is belangrijk omdat het concept uitgaat van 'massa productie'. Voorkomen van overbodige handeling bij Floro kan zorgen voor een kleinere servicedesk en dus een scherpere prijs of meer winst. Onderdeel wordt dus doorlopen met behulp van de wireframes.

Deze taken zijn gekozen op basis van een combinatie van de mening van de opdrachtgever (wat vindt hij belangrijke elementen) en het doelgroeponderzoek (waaruit ook gedeeltelijk opgemaakt kan worden wat belangrijke elementen zijn).

De sub taken van de verschillende geanalyseerde taken zijn gebaseerd op de bijbehorende Task cases van eindgebruikers. Het aanpassen van de volgorde van menu items is niet uitgewerkt in een Task case. Voor deze taak zijn de Sub taken voor het testen nog gedefinieerd.

Het uiteindelijke testen is met de gehele testgroep tegelijkertijd uitgevoerd. We zijn gaan zitten en hebben alle taken en bijbehorende sub taken volgens de eerder benoemde vragen doorlopen. Op en/of aanmerkingen zijn genoteerd, en hebben geresulteerd in een aantal aanbevelingen.

3.5.1.2 ANALYSE

Onderstaand per geanalyseerde taak de feedback van de groep gebruikers.

Toevoegen content

De testgroep was voorspelde dat gebruikers (en dan voornamelijk gebruikers met minder ervaring met computers en/of internet) niet zouden begrijpen dat door middel van de plus (te zien in de wireframes, afbeelding 12 en 13) direct meerdere type content toegevoegd konden worden.

Daarnaast is in het functioneel ontwerp gedefinieerd dat de editor, wanneer het type te plaatsen content is geselecteerd, een formulier moet tonen om de content te plaatsen. De testgroep voorspeld dat dit voor gebruikers makkelijker/inzichtelijker

kan, door de content rechtstreeks in de pagina te plaatsen en daar live aan te kunnen passen.

Ten slot, de manier waarop content aangepast kan worden (zoals gedefinieerd in het functioneel ontwerp, klikken om het blok wat aangepast moet worden) is volgens de testgroep (voornamelijk de eerste keren) onduidelijk.

Aanpassen volgorde blokken

De testgroep was van mening dat dit voor een gebruiker aan het begin onduidelijk zou zijn, maar dat het wanneer het eenmaal een aantal keer was gedaan wel een heel natuurlijke manier van werken is. Het slepen van de content werkt in de demo nog niet, dus een exacte werking kon nog niet getest worden.

Aanpassen volgorde menu

De testgroep was hier vrij duidelijk over. Op dit moment kan de volgorde van het menu alleen aangepast worden door in de backend, naar pagina beheer te gaan en daar op het submenu item 'pagina volgorde aanpassen' te klikken. Dit is een functionaliteit die volgens de testgroep goed werkt, maar doordat de volgorde van de blokken, niet duidelijk gaat zijn voor gebruikers. Door op verschillende plekken de volgorde aan te passen wordt het leerproces vermoeilijkt. De gebruiker zal de sub taak om het submenu item 'volgorde' aanpassen minder logisch vinden dan de sub taak om in te loggen op de website, en het daar 'live' aan te passen.

Insturen ticket

De werking beschreven in de Task case voor het insturen van een ticket is volgens de testgroep duidelijk. Het lijkt op ticket systemen van andere website/systemen, wat het herkenbaar en dus eenvoudig te leren maakt. Opmerking hierbij is wel dat de het element misschien nog eenvoudiger benaderbaar gemaakt moet worden. Het wordt nu niet op het dashboard genoemd.

3.5.1.3 AANBEVELINGEN

Net als de analyses, zijn de aanbevelingen gesorteerd per geanalyseerde taak. De aanbevelingen zijn bij de opdrachtgever gepresenteerd.

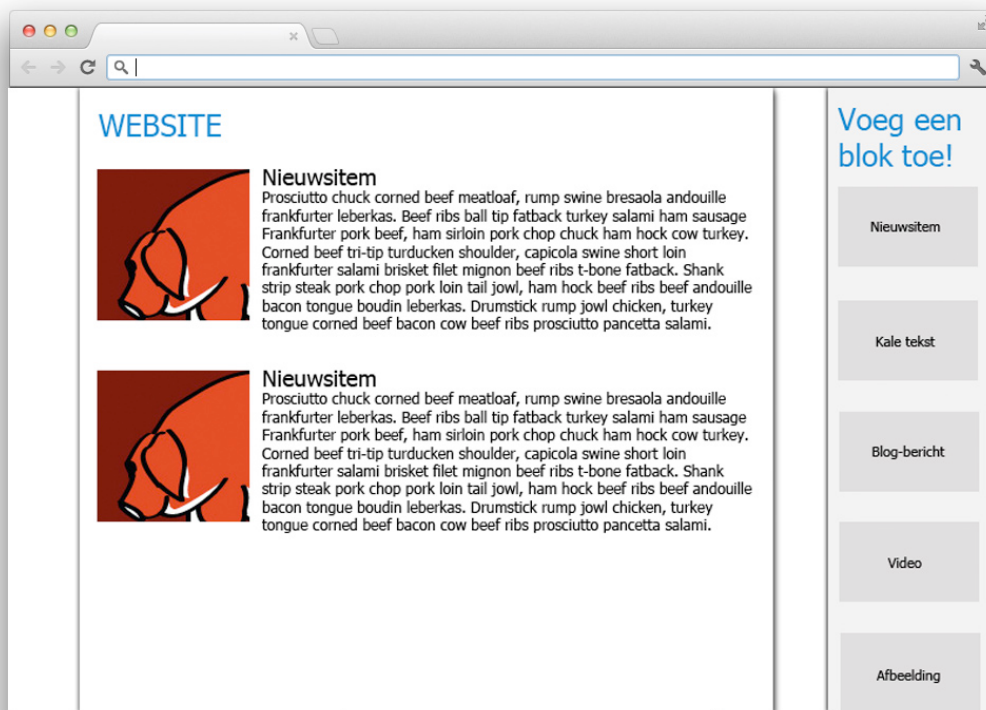
Toevoegen content

In plaats van het tonen van een plus knop boven en onder de content, wordt er een apart/nieuw element getoond op de website. Dit element moet duidelijk maken dat de eindgebruiker een element direct kan pakken, en kan slepen naar de pagina.

Tijdens de Cognitive walkthrough is naar boven gekomen dat het voornamelijk de eerste keer onduidelijk is dat er eenvoudig meerdere type content geplaatst kunnen worden. Door wanneer de gebruiker is ingelogd direct een element te tonen waarmee al deze elementen zichtbaar zijn moet het ook de eerste paar keer duidelijk zijn.

Aanpassen volgorde blokken

Net als bij het toevoegen van content is ook hier naar boven gekomen dat het voornamelijk de eerste keer wellicht onduidelijk is voor een gemiddeld internetgebruiker dat de blokken draggable (sleep-baar) zijn. Hier moet de aanpassing gedefinieerd in de voorgaande alinea ook bij helpen. Doordat het eerste element direct in de pagina gesleept moet worden, is het voor de gebruiker direct duidelijk dat de website middels sleep bewegingen aangepast kan worden. Deze 'nieuwe' editor is als schematische weergave toegevoegd als afbeelding 16.



Afbeelding 16; aangepaste editor

De bovenstaande afbeelding is puur een schematische weergave. De uiteindelijke werking wordt als volgt:

1. Gebruiker pakt een item
2. Zodra de gebruiker het 'beet' heeft sleept hij letterlijk een volledig blok (als bijvoorbeeld een nieuwsbericht uit het bovenstaande voorbeeld)
3. Door middel van gekleurde blokken wordt duidelijk gemaakt waar je het item kunt laten vallen. Dit is boven en onder elk bestaand item. Zodra de gebruiker het blok tussen twee bestaande blokken houdt, springt het onderste blok automatisch naar beneden zodat duidelijk wordt dat je het er tussen kunt laten vallen

Het aanpassen van de volgorde van de blokken gaat op een vergelijkbare manier. De blokken tonen een 'hover' effect zodra de gebruiker is ingelogd en met de muis over het blok gaat.

Volgorde van het menu

Uit de Cognitive walkthrough is gebleken dat het verwarrend is voor een gebruiker, om op de front-end (de gegenereerde website) de blokken kan slepen, maar de menu-items niet. Besloten is daarom om ook de menu items 'draggable' te maken, en een menu item toe te kunnen voegen middels de editor beschreven in de vorige paragrafen. Deze wordt dan zo aangepast, dat het menu item alleen 'gedropt' kan worden in het menu zelf. Omdat pagina's aanmaken ook gedaan kan worden via de backend, is besloten om de huidige manier van volgorde aanpassen in de backend behouden blijft.

Insturen ticket

Besloten na aanleiding van de Cognitive walkthrough is om het ticket systeem te behouden. Er wordt slechts een kleine aanpassen gedaan. In de versie tot nu toe stond op het dashboard een 'snel link' element. Dit moet aangevuld worden met een verwijzing naar het ticket systeem. Er vanuit gaande dat gebruikers het systeem eigen proberen te maken door het te gebruiken, is het gebruik van het ticket systeem niet even belangrijk als de overige items op het dashboard. Het blijft dus bij een hyperlink naar het help gedeelte.

4. EVALUATIE

Dit hoofdstuk bevat de evaluatie van de uitgevoerde werkzaamheden en gemaakte keuzes tijdens het afstudeerproces. Gezien het een omvangrijk project is geweest is de evaluatie opgedeeld naar uitgevoerde werkzaamheden. De volgende werkzaamheden komen aan bod:

- Realisatie plan van aanpak
- Het doelgroeponderzoek
- Het literatuuronderzoek
- De concurrentieanalyse
- Het functioneel ontwerp
- De clickable demo
- De cognitive walkthrough
- Een conclusie naar aanleiding van al de bovenstaande onderwerpen

4.1 PLAN VAN AANPAK

De belangrijkste keuze bij de realisatie van het plan van aanpak is zonder meer de keuze voor de projectmanagement methode van Roel Grit geweest. Om deze keuze ben ik achteraf zeer tevreden geweest. Het heeft me geholpen het project van te voren duidelijk in kaart te brengen, zodat ik op vrijwel elk moment in het proces wist wat er reeds was gedaan en belangrijker nog, wat er nog moest gebeuren.

Uiteindelijk heb ik tijdens het gehele proces veel vrijheid gekend waardoor ik, zoals vooraf reeds bedacht, geen behoefte heb gehad aan de hoeveelheid documentatie die een projectmanagementmethode als Prince 2 met zich mee brengt.

Doordat er in het plan van aanpak al goed is nagedacht over de werkzaamheden die verricht moesten worden, is het mogelijk geweest aan een stuk door aan het project te werken. Er zijn weinig momenten geweest waarbij ik stil ben komen te staan doordat niet goed is doordacht wat zou volgen.

Wel zijn, logischerwijs, tijdens het proces wat zaken veranderd ten opzichte van dit plan van aanpak. De grootste verandering is de planning, die zoals eerder benoemd, vanwege persoonlijke omstandigheden flink is uitgelopen. De overige wijzigingen worden in resterende paragrafen benoemd.

4.2 DOELGROEPONDERZOEK

Bij het maken van het afstudeerplan en plan van aanpak was bedacht dat ik dit onderzoek zou gaan doen middels interviews. Uiteindelijk is besloten dat het een enquête de betere optie was.

Het maken van een enquête was iets wat ik voor dit proces nog niet vaak had gedaan, en zeker niet in een professionele omgeving. Achteraf gezien zijn er wel een aantal zaken die ik bij het maken van de enquête anders zou doen:

- Het verdiepen in de persoon had beter gekund. Ik heb bijvoorbeeld niet gevraagd naar opleidingsniveau.
- Het formuleren van de vragen had minder gericht op het product van Floro moeten zijn. Wanneer de vragen wat algemener waren geweest had er

objectiever bepaald kunnen worden wat precies de doelgroep is. Nu is er door de vragen soms wat gestuurd naar het resultaat wat ik wil.

- Het bereik had nog veel groter moeten zijn om een wetenschappelijk representatief onderzoek te doen. Wat ik veel zie bij veel mede afstudeerders is bijvoorbeeld het uitreiken van een soort prijs wanneer de enquête wordt ingevuld. Daarnaast had ik de digitale enquête nog aan kunnen vullen met een papieren enquête, door zelf actief op straat op zoek te gaan (in bijvoorbeeld omliggende kantoren in Rotterdam) naar respondenten. Het uiteindelijke bereik van 52 mensen valt iets wat tegen.

Wel ben ik tevreden met de keuze om de enquête zelf te programmeren. Dit heeft me veel vrijheid met de uiteindelijke data gegeven. Naar mijn gevoel heb ik de analyse van de uiteindelijke data goed uit kunnen voeren met het zelf geprogrammeerde rapportage script. Na afloop twijfel ik echter wel of dit zelf programmeren ook daadwerkelijk tijds winst heeft opgeleverd ten opzichte van SPSS, waar dat wel een van de redenen was om voor het zelf programmeren te kiezen.

4.3 LITERATUURONDERZOEK

Simpel gezegd is dit onderdeel waarschijnlijk het gedeelte waar ik persoonlijk het meest tevreden over ben van alle verrichte werkzaamheden. Het viel me voornamelijk tegen wat hier aan literatuur over te vinden was. Er was voornamelijk literatuur te vinden over hoe onderzoek gedaan moest worden om de requirements te bepalen dan dat er iets te vinden was wat al daadwerkelijk inging op specifieke features.

Na afloop van het literatuuronderzoek kon er geconcludeerd worden dat het wel nut heeft gehad (er zijn wel een aantal features naar voren gekomen die nog niet bestaan in het huidige CMS, maar wel interessant zijn), maar wanneer het afgezet wordt tegen de hoeveelheid tijd die er aan besteed is, is het resultaat naar mijn mening te mager. Dit onderdeel had beter wat ingekort kunnen worden om zo tijd vrij te maken voor andere onderdelen van het project.

4.4 CONCURRENTIEANALYSE

In tegenstelling tot het literatuuronderzoek, is dit na afloop het onderdeel waar ik het meest aan heb gehad, en wat het meest heeft betekend in het vormen van het definitieve idee. Aan zowel de analyse van de open-source systemen als de analyse van de template-building-websites (de meer rechtstreekse concurrenten) heb ik veel gehad.

De concurrentieanalyse is de reden dat de uiteindelijke richting veranderd is (van een volledig gestandaardiseerd systeem, naar een gestandaardiseerd proces met een aansluitend CMS). Gezien de internetwereld een wereld is met veel concurrentie en ontwikkelingen is het denk het van belang dat het product een echt onderscheidend vermogen heeft.

Met meer tijd had er meer tijd besteed kunnen worden om naast concurrerende systemen ook te zoeken naar concurrerende bedrijven (in de huidige analyse heb ik immers geen direct concurrenten gevonden, maar met extra tijd had ik eventueel ook in het buitenland kunnen gaan zoeken). Dit had eventueel extra inzichten kunnen opleveren over de achterliggende bedrijfsprocessen.

4.5 FUNCTIONEEL ONTWERP

Het maken van een goed functioneel ontwerp voor dit project bleek uiteindelijk een stuk meer te zijn dan alleen een technische beschrijving van de features van het te realiseren systeem (dat is hoe een functioneel ontwerp van Floro er normaal uit ziet). Uiteindelijk is in de onderzoeksfase bepaald dat het meer moest zijn dan alleen een gestandaardiseerd CMS, maar er operationele perfectie moest worden nagestreefd.

Uiteindelijk ben ik zeer tevreden over de gekozen methodes en technieken om het functioneel ontwerp mee te maken. Er is op vrij veel plekken afgeweken van de precieze standaarden van de uitgewerkte technieken doordat het meerdere methodes gecombineerd zijn. Uiteindelijk ben ik wel overtuigd dat ondanks het feit dat de technieken niet uitdezelfde methode komen, er wel een totaal product is ontstaan die goed beschrijft hoe het uiteindelijke proces er uit zou moeten komen te zien.

4.6 CLICKABLE DEMO

Achteraf gezien heb ik te weinig tijd voor dit element ingepland. Ik heb er voor gekozen om de clickable demo direct te realiseren op basis van het huidige Floro CMS platform. Gezien dit al een vrij uitgebreid en complex platform is, is het maken van de demo een tijdsintensieve bezigheid geweest. Daardoor zijn niet alle features bedacht in het functioneel ontwerp en de requirement lijst in de demo terecht gekomen. Dit heeft er op zijn beurt weer voor gezorgd dat niet alles goed getest kon worden in de volgende fase.

Wel ben ik tevreden over het bereikte resultaat in de gebruikte tijd. Er staat nu een goede basis (in combinatie met de realiseerde wireframe en het database uit het functioneel ontwerp) om eventueel op verder te gaan.

4.7 COGNATIVE WALKTHROUGH

Net als bij de clickable demo, had ik achteraf gezien meer tijd moeten inplannen en nemen voor het testen van de applicatie. Dit wordt duidelijk doordat er met de Cognitive walkthrough al punten naar boven zijn gekomen die de applicatie kunnen verbeteren. Het nadeel van alleen de Cognitive walkthrough is echter dat het niet met echte gebruikers werkt (in ieder geval is dat niet gedaan in dit project) en er dus eigenlijk nog niet echt duidelijk is hoe daadwerkelijke eindgebruikers op het systeem zouden reageren. Daarnaast is het gestandaardiseerde systeem voor grote delen gebaseerd op het bestaande CMS platform, wat de blik van de medewerkers van Floro misschien bevooroordeeld maakt.

Er is tijdens het testen wel echt geprobeerd om vanuit het oog van de eindgebruiker te kijken. Met de Cognitive walkthrough hebben daarnaast gerespecteerd medewerkers van Floro medewerkers van Floro meegewerkt (onder andere de twee eigenaren), die tevens veel ervaring hebben met gebruikers in het huidige Floro CMS (en dus ook punten waar gebruikers tegenaan lopen).

4.8 CONCLUSIE

Al met al ben ik zelf tevreden over het onderzoek wat is verricht en het plan wat daar uit voort is gekomen. Ik denk dat met het juiste vervolg dit een idee met zeer veel potentie is. Naar mijn mening is er wel wat aanvullend onderzoek nodig om de definitieve tool vorm te geven:

- De templates van de te genereren websites moeten nog goed uitgedacht worden. Wanneer er inderdaad met een beperkt aantal templates gewerkt gaat worden moeten deze wel erg goed in elkaar zitten. Een goed CMS systeem is logischerwijs niks waard zonder goede website omdat dat is wat de bezoekers van de websites van de eindgebruikers uiteindelijk te zien krijgen.
- De integratie van social media. Op dit moment is duidelijk geworden dat gebruikers dit belangrijk vinden. Er zijn echter vele sociale mediums, en daarnaast vele manieren van integreren. Deze markt is op dit moment wel 'hot' (vrijwel elke klant bij Floro geeft aan er iets mee willen te doen). Door dit slim in te zetten (of bij de integratie van de website, of eventueel bij het bekend maken van de tool) kan nog een USP gemaakt worden (geen van de bekende CMS systemen heeft bijvoorbeeld nog de mogelijkheid om direct een custom Facebook pagina te beheren, of om nieuws direct op de timeline/wall te plaatsen)
- Het gehele marketingaspect is vrijwel overgeslagen in dit onderzoek. Bepaald is hoe het systeem in de markt gezet moet worden (goedkoop en hoge kwaliteit) maar niet hoe dit precies verkocht moet worden of bekend gemaakt moet worden. Daarnaast is er wat de perfecte prijs is (Revenue marketing)

De gekozen hoofdmethodes Jesse James Garrett (ontwerpmethode) en Roel Grit (projectmanagementmethode) zijn achteraf gezien goed uitgepakt en gebruikt. Ook al heb ik niet de exacte technieken gebruikt die in de methode van Jesse James Garrett beschreven worden heb ik naar mijn mening de essentie van de verschillende planes (fases) goed weten te vatten in geschikte technieken. De surface plane (het 'inkleuren' van het systeem) had nog wat beter ingevuld kunnen worden als er al exact duidelijk was geweest hoe het systeem verkocht zou worden (binnen Floro of als apart Merk).

Uiteindelijk kan geconcludeerd worden dat het totale proces, ondanks van hobbels en bobbels buiten het afstuderen om, goed is verlopen en de eind kwaliteit naar wens is van zowel mij als de opdrachtgever.

5. BRONNENLIJST

1. BAH reader bedrijfskundige informatica HHS, november 2010
2. De EXSE methode, Dr. J. Joyce Beumer, januari 2009
3. The Elements of User Experience: User-Centered Design for the web, Jesse James Garrett – 2003
4. Website: <http://nl.wikipedia.org/wiki/Gantt-grafiek>
5. Onderzoek de basis (2^e druk), Hans van Buuren, Hans Hummel, Jeroen Berkhout, Aad Sloomaker
6. Website: <http://code.google.com/intl/nl-NL/apis/chart/>
7. User Interface Design and Evaluation – Debbie Stone, Caroline Jarrett, Mark Woodroffe, Shailey Minocha - 2005
8. Search en Analytics 2010 – 2011 – Entopic
9. Gids Content Management systemen 2008 – Entopic
10. Content Management & Portals – Drs. R. Van Erkel, Ir. A.J. Damstra, M. A. Klein, Prof. dr. ir. W. J. Keller
11. Website: <http://drupal.org/about>
12. Website: <http://joomla.com/>
13. Marketingcommunicatiestrategie - Drs. J.M.G. Floor en Prof. Dr. W.F. van Raaij
14. Website: <http://nl.wikipedia.org/wiki/Vijfkrachtenmodel>
15. Website: http://nl.wikipedia.org/wiki/General_Electric-matrix
16. Ondersteunend lesmateriaal BI-2 E-commerce - Concurrentie analyse.ppt
17. Website: <http://www.scienceprogress.nl/strategie/value-disciplines-treacy-wiersema>
18. Human activity modeling: Toward a pragmatic intergration of activity theory with usage-centered-design – Larry L. Constantine - Chief Scientist, Constantine & Lockwood, Ltd. - Universidade da Madeira/Universidade da Madeira
19. Design for the clinic experience – Carnegie Mellon school of design
20. Website: http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_usability_evaluation_methods
21. Online PDF: <http://autocwww.colorado.edu/~blackmon/Papers/CognitiveWalkEncycHCI2004.pdf>
22. Website: <http://www.pages.drexel.edu/~zwz22/CognWalk.htm>
23. Website: http://en.wikipedia.org/wiki/Cognitive_walkthrough
24. Projectmanagement – Roel Grit

EXTERNE BIJLAGES

“De totstandkoming van een gestandaardiseerd CMS”



Stein Fortuin
20062217
Floro Webdevelopment B.V.
26 maart 2012

INHOUDSOPGAVE

Bijlage 1: Plan van aanpak	2
B1 Inleiding	2
B1.1 Achtergronden	3
B1.1.1 Bedrijfsomschrijving	3
B1.1.2 Geschiedenis	3
B1.2 Projectopdracht	4
B1.2.1 Doelstelling	4
B1.2.2 Probleemstelling	4
B1.2.3 Resultaat	4
B1.3 Activiteiten	5
B1.3.1 Initiatieffase	5
B1.3.2 Definitiefase	5
B1.3.3 Ontwerpfase	5
B1.3.4 Voorbereidingsfase	7
B1.3.5 Realisatiefase	8
B1.3.6 Nazorgfase	8
B1.4 Producten	8
B1.5 Kwaliteit	8
B1.5.1 Methodisch werken	8
B1.5.2 Planmatig werken	9
B1.6 Planning	9
B1.7 Kosten en baten	11
B1.7.1 Kosten	11
B1.7.2 Baten	11
B1.8 Risico's	11
Bijlage 2: Doelgroeponderzoek	12
B2 Inleiding	12
B2.1 Opstellen enquête vragen	13
B2.2 Versturen enquête	16
B2.2.1 Realiseren digitale enquête	16
B2.2.2 Versturen enquête	16
B2.3 Data analyse	17
B2.3.1 Gefilterde data	17
B2.4 Conclusies	33
B2.4.1 Doelgroep	33
B2.4.2 Requirements	33
Bijlage 3: Concurrentie analyse	35
B3. Inleiding	35
B3.1 Analyse open-source Systemen	36
B3.1.1 Wordpress	36
B3.1.2 Joomla	38
B3.1.3 Drupal	40
B3.1.4 Typo-3	42
B3.2. Template-builders	45
B3.2.1 Jimdo.com	45
B3.2.2 Wix.com	47

B3.3. Value disciplines van Treacy & Wiersma	50
B3.3.1 Product leadership	50
B3.3.2 Customer intimacy	51
B3.3.3 Operational excellence	51
B3.4. SWOT-matrix	51
B3.3.1 Strengths	51
B3.3.2 Weaknesses	52
B3.3.3 Opportunities	52
B3.3.4 Threats	52
B3.3.5 Strategieën	52
B3.5 Conclusie.....	54
B3.5.1 Onderscheidend vermogen.....	54
B3.5.2 Features	54
Bijlage 4: Definitieve requirement list.....	56
B4. Inleiding.....	56
B4.1 Technische requirements.....	57
B4.2 Functionele requirements users	58
B4.3 Functionele requirements ontwikkelaars	60
B4.4 Content requirements.....	60
Bijlage 5: Functioneel Ontwerp (FO)	61
B5. Inleiding.....	61
B5.1 Human activity modeling	62
B5.1.1 User roles	62
B5.1.2 Taskcases	64
B5.1.3 Activity map	70
B5.1.4 Participation map.....	72
B5.2 Business Activity Diagram	73
B5.3 Service blueprint.....	74
B5.4 Technische details.....	76
B5.4.1 Afbeeldingen	76
B5.4.2 Film	76
B5.4.3 Webwinkel	76
B5.4.4 Formulieren.....	78
B5.4.5 Statistieken	78
B5.5 Database model	79
B5.6 Structure plane	81
B5.6.1 Error handling	81
B5.6.2 Informatie Architectuur	82

BIJLAGE 1: PLAN VAN AANPAK

B1 INLEIDING

Dit document is bedoeld om het project duidelijk in kaart te brengen. Ik licht uitgebreid toe wat ik precies ga onderzoeken, welke methoden en technieken ik hiervoor ga gebruiken, tot welke (tussen)product dit leidt en wanneer deze producten opgeleverd worden. Tevens wordt dit plan gebruikt om een onderzoeksmethode te definiëren, onderzoeksvragen te formuleren en licht ik toe hoe de gekozen methodes/technieken hier op aansluiten.

Er is voor de projectmanagementmethode van Roel Grit gekozen. De structuur en inhoud van dit document zijn gebaseerd op deze methode. In dit document worden de volgende hoofdstukken doorlopen:

1. Achtergronden
2. Projectopdracht
3. Projectactiviteiten
4. Producten
5. Kwaliteit
6. Planning
7. Kosten en baten
8. Risico's

B1.1 ACHTERGRONDEN

Het project is intern, en wordt door alleen mij uitgevoerd. Ik zal adviezen inwinnen van collega's, maar deze niet direct bij het project betrekken. Het project wordt uitgevoerd bij Floro Webdevelopment B.V.

B1.1.1 BEDRIJFSOMSCHRIJVING

Floro webdevelopment B.V. is een full-service internetbureau. Floro is van oorsprong een technische partij en richt zich op klanten in het MKB segment. Naast eigen klanten werkt Floro veel samen met communicatiebureaus (bijvoorbeeld Zwiers en Buro voor de Boeg) waarvoor vrijwel heel het internetvraagstuk uit handen wordt genomen.

Floro zit momenteel in een duidelijke groei fase. In de afgelopen twee jaar is Floro gegroeid van 3 man naar ongeveer 15 man personeel. De kennis van Floro wordt hierbij steeds breder. Waar het van oorsprong een technisch bedrijf is wordt Floro nu ook ingehuurd voor design, usability en online marketing vraagstukken.

Als projectmanager bij Floro ben ik een schakel tussen de verschillende afdelingen. Ik begeleid een klant en een project van de start tot het eind. Hierbij begeleid ik zowel de klant met bijvoorbeeld projectplanningen en kwaliteitsbewaking als het benodigde personeel. Ik stuur een verschillend aantal programmeurs en ontwerpers aan. Daarnaast ondersteun ik waar nodig zelf met complexere programmeer werkzaamheden.

B1.1.2 GESCHIEDENIS

Het project heeft betrekking op een nieuwe toepassing van het Floro CMS (zie hiervoor verder de probleemomschrijving uit hoofdstuk 3). CMS staat voor Content Management Systeem.

Het CMS is één van de eerste projecten van Floro geweest, en groeit mee met het bedrijf. Waar het eerst een eenvoudig en beperkt systeem was waar puur pagina's en teksten mee bewerkt konden worden is het uitgegroeid tot een systeem wat alle variaties websites kan beheren. Van webshops tot wervingswebsites tot eenvoudige websites voor het MKB segment.

Dit wordt door ontwikkeld terwijl het voor zowel de gebruiker als de programmeur eenvoudiger wordt. Het systeem wordt hiermee flexibeler een veelzijdiger. Hierdoor ontstaat de vraag naar meerdere toepassingen van dit systeem.

B1.2 PROJECTOPDRACHT

B1.2.1 DOELSTELLING

De doelstelling van het project is het onderzoeken van de inhoud en potentie van het inzetten van het Floro CMS op een nieuwe manier. De nieuwe, tweede toepassing van het Floro CMS moet zorgen voor meer winst uit een nagenoeg gelijke ontwikkeltijd en moet zich richten op een nieuwe doelgroep om de potentiële markt te verbreden.

Dit moet bereikt worden door het Floro CMS niet alleen als maatwerk product aan te bieden (huidige situatie), maar ook als 'kant en klare' toepassing. Een 'kant en klare' toepassing van het CMS moet voor de gebruikers snel, eenvoudig en goedkoop zijn. Het afstudeerproces moet duidelijk maken hoe dit bereikt kan worden.

B1.2.2 PROBLEEMSTELLING

Een van de diensten/producten die Floro biedt is een 'in huis' ontwikkeld Content Management Systeem (CMS). Dit CMS is 'closed-source', wat inhoudt dat gebruikers er alleen gebruik van mogen maken wanneer een jaarlijks bedrag wordt betaald.

Naar mate de tijd vordert krijgt Floro steeds grotere klanten en opdrachten. Het CMS is hiermee ook doorontwikkeld naar een zeer uitgebreide en robuuste tool.

Floro richt zich vooral op maatwerk oplossingen. Dit houdt in dat voor alle klanten unieke modules en websites worden ontwikkeld. Hiermee spreekt Floro vooral bedrijven aan die een relatief hoog bedrag aan een website willen betalen.

Doordat Floro steeds grotere klanten krijgt, richt Floro zich automatisch op een kleinere markt en laat het bedrijf meer potentiële (kleine) klanten liggen.

Gezien de ontwikkeltijd die in het CMS zit, is een zo groot mogelijke groep afnemers wenselijk. De structuur van het CMS is daarnaast zo dat er relatief eenvoudig een website in geïmplementeerd kan worden. Echter, in de huidige visie van Floro, is een website van Floro (in combinatie met het Floro CMS) voor een grote groep potentiële klanten te duur. Hierdoor wordt er niet optimaal gebruik gemaakt van het CMS.

Er bestaat op dit moment slechts één toepassing van het Floro CMS. Dit is een toepassing die wordt gebruikt om maatwerk producten te kunnen leveren. Door de problemen die staan beschreven in de bovenstaande paragrafen is er behoefte aan een andere/nieuwe toepassing van het CMS.

B1.2.3 RESULTAAT

De afstudeerder zorgt voor een concreet en helder plan om het Floro CMS op een nieuwe manier in te zetten. De afstudeerder zorgt voor een duidelijk beeld van de verschillen tussen de huidige toepassing van het CMS (de maatwerk toepassing) en de nieuwe toepassing van het CMS (de standaard, 'kant en klare' toepassing) en hoe dit aansluit bij de bijbehorende doelgroepen. Het onderzoek fungeert daarnaast als draagvlak om een eventuele investering te verantwoorden.

B1.3 ACTIVITEITEN

De activiteiten zijn ingedeeld in fases zoals gedefinieerd door Roel Grid¹. De benodigde methodes en/of onderzoeksvragen worden per activiteit toegelicht. De verschillende fases die worden doorlopen zijn:

1. Initiatief
2. Definitie
3. Ontwerp
4. Voorbereiding
5. Realisatie
6. Nazorg

Als ontwerpmethode gebruik ik Jesse James Garrett, the elements of user experience. Deze methode bevat ook verschillende fases. Deze fases lopen niet geheel gelijk met de fases uit Roel Grit, en worden dus los benoemd. De verschillende fases (planes) van Jesse James Garrett zijn:

1. Strategy
2. Scope
3. Structure
4. Skeleton
5. Surface

Per onderstaande fase en/of activiteit geef ik aan onder welke plane (fase) deze valt. Sub- en hoofdactiviteiten binnen deze plane worden uitgewerkt met behulp van de richtlijnen voor deze activiteiten zoals staat beschreven in *Jesse James Garrett – The elements of user experience*².

B1.3.1 INITIATIEFFASE

In de initiatieffase wordt de probleemstelling, de doelstellingen en het resultaat van het project bepaald. Tevens wordt bepaald of dit haalbaar is. Deze fase is reeds doorlopen, bij het opstellen van het afstudeerplan. Dit wordt in dit document verder uitgewerkt en toegelicht. Deze fase is bij Jesse James Garrett onderdeel van de Strategy Plane.

B1.3.2 DEFINITIEFASE

Dit is de fase waarin het plan van aanpak wordt geschreven. Deze fase gebruik ik om het afstudeerplan om te zetten in een concreet en tastbaar plan voor de aankomende maanden. Deze fase is bij Jesse James Garrett onderdeel van de Strategy Plane

B1.3.3 ONTWERPFASE

In deze fase wordt duidelijk hoe het product er uit komt te zien. In deze fase doorloop ik meerdere activiteiten. Onderstaand worden de activiteiten in detail toegelicht.

B1.3.3.1 DOELGROEP ONDERZOEK

Dit onderzoek wordt uitgevoerd om een duidelijker beeld te creëren waar het CMS zich exact op richt. Ik maak tijdens dit onderzoek gebruik van een enquête. Voor dit onderzoek gelden de volgende onderzoeksvragen:

¹ Projectmanagement – Roel Grit

² The Elements of User Experience – Jesse James Garrett

- Wat is de exacte definitie van de doelgroep geïnteresseerd in een betaalde (maar goedkope) standaard toepassing van een maatwerk Content Management Systeem?
- Wat vindt deze doelgroep de meest cruciale en noodzakelijke functies van een Content Management Systeem?

Het doelgroep onderzoek bestaat uit de volgende (sub)activiteiten:

- Opstellen lijst contactpersonen (wie wil en kan meewerken)
- Opstellen enquête vragen
- Realiseren enquête
- Rondsturen en verspreiden enquêtes
- Samenvoegen data
- Opstellen conclusies

Dit onderdeel valt bij Jesse James Garrett in de Strategy Plane.

B1.3.3.2 LITERATUUR ONDERZOEK FUNCTIONALITEITEN CONTENT MANAGEMENT SYSTEMEN

Naast de verwachtingen die gebruikers van een systeem hebben wil ik gebruik maken van eerdere onderzoeken naar Content Management Systemen middels een secundaire analyse (deskresearch). Bij dit onderzoek staat de volgende onderzoeksvraag centraal:

- Wat zijn de algemeen geaccepteerde cruciale functionaliteiten van een Content Management Systeem?

De secundaire analyse bestaat uit de volgende elementen:

- Verzamelen betrouwbare literatuur en websites
- Samenvatten gevonden informatie
- Opstellen conclusies.

Deze activiteiten vallen onder het verzamelen van requirements (gathering requirements), wat valt in de Scope Plane.

B1.3.3.3 OPSTELLEN REQUIREMENT-LIST

De conclusies van de secundaire analyse plus het doelgroeponderzoek wil ik samen met de opdrachtgever bespreken. Hierbij wil ik tevens de wensen/eisen van Floro inventariseren en definiëren. Dit gecombineerd met het literatuuronderzoek, het onderzoek op internet en het doelgroeponderzoek wil ik gebruiken om een requirement list op te stellen.

Deze activiteit valt in de Scope Plane

B1.3.3.4 CONCURRENTIE ANALYSE

Vervolgens ga ik in deze fase een concurrentieanalyse uitvoeren. Gezien op internet altijd hevige concurrentie is zal ik hier extra aandacht aan besteden. Door de concurrenten goed te analyseren ontstaat een beter beeld waar de exacte kansen liggen. Door het voorgaande onderzoek heb ik een duidelijk beeld wat de gebruiker wil en kan ik dit goed vergelijken met wat er al bestaat. Het concurrentieonderzoek bestaat uit de volgende activiteiten:

- Zoeken concurrenten op internet
- Uitwerken Value Disciplines van Treacy & Wiersema
- Uitwerken 5 krachten model van Porter
- Uitwerken SWOT-matrix
- Opstellen conclusies

De concurrentieanalyse richt zich op zowel de gebruikerskant als de gebruikte techniek van de concurrenten.

Deze activiteit valt volgens in de Scope Plane.

B1.3.3.5 DEFINITIEF MAKEN REQUIREMENT-LIST

De combinatie van vergaarde kennis met het literatuur onderzoek, de requirement list tot dan toe en de conclusies uit de concurrentieanalyse wil ik toetsen. Dit ga ik doen met behulp van de onderzoeksmethode enquête. Dit doe ik om te controleren of de conclusies uit het literatuur onderzoek en de concurrentieanalyse niet storen met de verwachtingen van de gebruikers. Met de resultaten uit de enquête, en intern overleg, wil ik de requirement list definitief maken. Dit onderdeel bestaat uit de volgende activiteiten:

- Opstellen enquête vragen
- Samenstellen groep vrijwilligers
- Versturen enquête
- Verwerken resultaten (data-analyse)
- Resultaten intern overleggen
- (eventueel) Bijstellen requirement list

Deze activiteiten vallen in de Scope Plane.

B1.3.3.6 FUNCTIONEEL ONTWERP

Ten slot wil ik in deze fase met de definitieve requirements een functioneel ontwerp maken. Hierin wordt gedefinieerd welke functionaliteiten door het CMS worden ondersteund en hoe de beschikbare informatie/functies worden gestructureerd. Het maken van een functioneel ontwerp bestaat uit de volgende (sub)activiteiten:

- Opstellen Use Cases
- Opstellen Business Activity Diagrams
- Opstellen Klassen diagram(en)

Deze activiteit valt gedeeltelijk in het definiëren van de informatie architectuur in de Structure plane. Dit breidt ik uit met een aantal technieken uit UP (Unified Process). Dit moet zorgen voor een schematisch duidelijk beeld.

B1.3.4 VOORBEREIDINGSFASE

In deze fase wordt het ontwerp uit de vorige fase geschikt gemaakt voor realisatie. Dit ga ik doen in de vorm van het ontwikkelen van wireframes. De functionaliteiten en beschikbare informatie/functies worden hier schematisch in verschillende schermen getoond. Het maken van wireframes bestaat uit de volgende activiteiten:

- Definiëren proces-flow (navigation design)
- Bepalen functie indeling (interface design)
- Bepalen informatie indeling (information design)
- Realisatie wireframes
- Testen door middel van Paper prototypes met externe professionals
- (eventueel) aanpassen wireframes

Deze fase valt in de Skeleton Plane.

B1.3.5 REALISATIEFASE

In deze fase ga ik ontwikkelen zodat er een realistische omgeving ontstaat. Dit kan gebruikt worden in een volgende testfase en geeft de opdrachtgever een duidelijker beeld van wat er ontwikkeld wordt. Ik ga hiervoor een clickable demo ontwikkelen. Dit bestaat uit de volgende activiteiten:

- Implementeren Floro huisstijl in wireframes
- Realiseren HTML ingekleurde wireframes
- Implementeren HTML in PHP omgeving om het interactief te maken

Deze fase valt in de Surface Plane.

B1.3.6 NAZORGFASE

Dit is de fase zodra het product (de clickable demo) voltooid is. Hier wordt het in gebruik genomen. Ik ga in deze fase een Cognitive walkthrough doen. Dit ga ik doen met twee groepen. Eén groep professionals (werknemers van Floro) en een groep met vrijwilligers uit de potentiële doelgroep. Deze fase bestaat uit de volgende activiteiten:

- Opstellen testgroepen
- Opstellen testplan
- Uitvoeren Cognitive walkthrough

Deze fase valt in de Surface Plane.

B1.4 PRODUCTEN

De activiteiten beschreven in hoofdstuk vier leiden tot de volgende (tussen)producten:

- Plan van aanpak
- Doelgroeponderzoek
- Concurrentieanalyse
- Requirement list
- Functioneel ontwerp
- Wireframes
- Clickable demo

B1.5 KWALITEIT

De kwaliteit van het project wordt gewaarborgd door methodisch en planmatig te werken. Dit leidt tot een gestructureerd en goed onderbouwd eindproduct.

B1.5.1 METHODISCH WERKEN

Tijdens het project gebruik ik de volgende methodes:

- Projectmanagementmethode Roel Grit
- Onderzoeksmethodes:
 - Secundaire analyse
 - Enquête
- Concurrentieanalyse
 - Treacy & Wiersema
 - 5 krachten model van Porter
 - SWOT-matrix

- Ontwerpmethode Jesse James Garrett

B1.5.2 PLANMATIG WERKEN

Het planmatig werken zorgt voor een duidelijk overzicht wat tussentijds verwacht kan worden. Door deze manier van werken ontstaat er een duidelijk tijdsbeeld, waardoor vertragingen eenvoudig opgespoord kunnen worden en er tijdig gereageerd kan worden.

B1.6 PLANNING

Het afstudeerproces loopt vanaf 25 juli 2011 tot en met 9 januari 2012. Dit zijn in totaal 24 weken. In deze periode ben ik 90 dagen bezig met het project. Per week is er 25 uur beschikbaar voor het uitvoeren van het project.

De activiteiten uit en fases uit hoofdstuk vier heb ik samengevoegd in een Gantt-chart³. Als extra heb ik de verschillende projectfases gemarkeerd door middel van een achtergrond kleur, en de ontwerpfases als rand-kleur. Deze planning is bijgevoegd als afbeelding 1.

³ <http://nl.wikipedia.org/wiki/Gantt-grafiek>

Activiteit	Duur (in dagen)	Duur (in uur)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Realisatie plan van aanpak	5	40	25	15																						
Doelgroep onderzoek	12	96	10	25	25	25	11																			
Opstellen lijst contactpersonen	2	16		10	6																					
Opstellen interviewvragen	3	24			19	5																				
Uitvoeren individuele interviews	2	16				16																				
Samenvoegen data	3	24				4	20																			
Schrijven conclusies	2	16				5	11																			
Secundaire analyse	10	80						14	25	25	16															
Zoeken betrouwbare bronnen	4	32						14	18																	
Samenvatten data	4	32							7	25																
Schrijven conclusies	2	16									16															
Opstellen requirement-list	3	24									9	15														
Uitvoeren concurrentie analyse	15	120										10	25	25	25	25	10									
Zoeken concurrenten	4	32										10	22													
Value disciplines	2,5	20											3	17												
5 krachten model	2,5	20												8	12											
SWOT-matrix	4	32													13	19										
Opstellen conclusies	2	16														6	10									
Definitief maken requirements	5	40															15	25								
Opstellen enquête vragen	2	16															15	1								
Samenstellen groep vrijwilligers	0,5	4																4								
Versturen enquête	0,5	4																	4							
Resultaten analyseren/intern overleggen	1	8																8								
Bijstellen requirement list	1	8																8								
Realisatie functioneel ontwerp	10	80																25	25	25	5					
Use-cases	3	24																24								
Business activity diagrams (BAD)	4	32																1	25	6						
Klassendiagram	3	24																		19	5					
Ontwikkel wireframes	5	40																			20	20				
Definiëren proces-flow (navigation design)	1	8																			8					
Bepalen functie indeling (interface design)	1	8																			8					
Informatie indeling (information design)	1	8																			4	4				
Realiseren wireframes	1	8																				8				
Testen d.m.v. Paper prototypes	0,5	4																				4				
Aanpassen wireframes	0,5	4																				4				
Ontwikkelen clickable demo	5	40																				5	25	10		
Toevoegen huisstijl aan wireframes	1	8																				5	3			
Realisatie HTML	1	8																					8			
Implementatie in PHP omgeving	3	24																					14	10		
Cognitive Walkthrough	5	40																						15	25	
Samenstellen testgroep	2	16																						15	1	
Opstellen testplan	2	16																							16	
Uitvoeren Cognitive Walkthrough	1	8																							8	

Projectfases

Definitiefase
Ontwerpfase
Voorbereidingsfase
Realisatiefase
Nazorgfase

Ontwerpfases

Strategy Plane
Scope Plane
Structure Plane
Skeleton Plane
Surface Plane

Afbeelding 1; Planning

B1.7 KOSTEN EN BATEN

B1.7.1 KOSTEN

Het project wordt zelfstandig uitgevoerd. Voor enkele activiteiten gebruik ik kortstondig medewerkers van Floro. Deze tijd is echter vrijwel te verwaarlozen. De kosten van het project zijn de uren die ik er voor nodig heb.

Mijn kosten zijn verdeeld in twee posten, de daadwerkelijke kosten die voor mij gemaakt worden, plus de misgelopen omzet die ik kon maken. Het minimale uur tarief waar ik voor opereer is €35,00. Daarnaast zijn de kosten per uur voor mij €15,00. Totaal kost een uur werk aan het project **€50,00**.

In totaal werk ik 600 uur aan het project. De kosten zijn in totaal **€30.000,00**.

B1.7.2 BATEN

Het resultaat van het project is een kwalitatief hoogwaardig en methodisch onderbouwd plan om het Floro CMS op een nieuwe manier in te zetten. Het plan wordt ondersteund door een demo.

De nieuwe toepassing van het Floro CMS moet zorgen voor extra omzet en winst in vergelijking tot de huidige situatie. Door het project wordt het mogelijk de reeds gerealiseerde techniek effectiever en op grotere schaal (een bredere/nieuwe doelgroep) in te zetten.

B1.8 RISICO'S

In overleg met de opdrachtgever zijn de volgende risico's samengesteld:

- Duur van het project. Gezien het project over een langere periode verspreid is, en het internet een snel ontwikkelende markt is, zou het theoretisch mogelijk zijn dat een andere partij tegelijkertijd met een dergelijk product bezig is. Dit zou een onverwachte concurrent kunnen vormen
- Niet terug verdienen investering. Mocht er geen manier gevonden worden om het CMS effectief als nieuw systeem neer te zetten, kan de investering die gedaan wordt voor niks zijn
- Het project is grotendeels afhankelijk van 1 persoon. Uitloop en/of voortgang zijn dus automatisch gekoppeld aan werklust/gezondheid/persoonlijke situatie van mij.

BIJLAGE 2: DOELGROEPONDERZOEK

B2 INLEIDING

Voorafgaand aan dit onderzoek was het nog onduidelijk wat de exacte doelgroep was waar de nieuwe toepassing van het Floro CMS zich op richt. Voor dit onderzoek zijn er twee onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de exacte definitie van de doelgroep geïnteresseerd in een betaalde (maar goedkope) standaard toepassing van een maatwerk Content Management Systeem?
- Wat vindt deze doelgroep de meest cruciale en noodzakelijke functies van een Content Management Systeem?

Deze vragen zijn onderzocht door middel van het rondsturen van een enquête. De conclusies uit het onderzoek zijn vooral bedoeld als hulpmiddel om verder onderzoeken specifieker uit te voeren.

Door in deze fase al te onderzoeken wat als cruciale en noodzakelijke functies worden gezien, beter onderzoek doen naar concurrenten en het komende literatuur onderzoek gericht worden gedaan. Het uiteindelijke systeem kan zo beter worden afgestemd op de eindgebruikers

De fases doorlopen in dit onderzoek worden chronologisch doorlopen en besproken. De verschillende fases doorlopen gedurende het onderzoek zijn:

- Opstellen enquête vragen
- Versturen enquête
- Data analyse
- Conclusie

B2.1 OPSTELLEN ENQUÊTE VRAGEN

Ten eerste was het van belang om te weten wie de enquête invulde, en zijn of haar persoonsinformatie te krijgen. Hiervoor zijn de volgende vier vragen gesteld:

- ☐ Naam
- ☐ Leeftijd
- ☐ Geslacht
- ☐ Bedrijf en/of functieomschrijving
- ☐ E-mail (voor een eventueel vervolg onderzoek)

Vervolgens zijn er meerkeuze vragen gesteld. De meerkeuze vragen zijn in drie categorieën te verdelen:

- ☐ Verdieping in de persoon
- ☐ Verdieping in de wensen en eisen
- ☐ Vragen om te bepalen of hij/zij in een standaard oplossing geïnteresseerd is

Om meer te verdiepen in de persoon:

- ☐ Waar wil je de website voor gebruiken?
 - ☐ Informeren
 - ☐ Lead-generator (genereren van nieuwe business)
 - ☐ Online verkoop
 - ☐ Anders, namelijk..
- ☐ Hoe hoog is uw kennis van internet en computers in het algemeen (5 is expert, 1 beginner)?
 - ☐ 1
 - ☐ 2
 - ☐ 3
 - ☐ 4
 - ☐ 5
- ☐ Bent u bekend met het begrip CMS (content management systeem)
 - ☐ Ja
 - ☐ Nee (enquête geeft een korte uitleg, ook gebruikers die nog niet weten wat een CMS is kunnen interessant zijn).
- ☐ Heeft u ervaring met een vorm van een CMS?
 - ☐ Ja
 - ☐ Nee

Vragen om te bepalen of hij/zij in het product is geïnteresseerd:

- ☐ Is het zelf beheren van uw website middels een CMS voor u een pluspunt?
 - ☐ Ja
 - ☐ Nee
- ☐ Bent u bereid periodiek te betalen voor het gebruik van een CMS wanneer dit ten goede komt van de kwaliteit ten opzicht van gratis systemen?
 - ☐ Wanneer de gebruiker ja antwoord:
 - ☐ Welke betaalmethode heeft uw voorkeur
 - ☐ Lage periodieke kosten plus set-up kosten
 - ☐ Hogere periodieke kosten zonder set-up kosten
 - ☐ Ik ben bereid op jaarbasis maximaal uit te geven:
 - ☐ Tot € 50,-
 - ☐ Tot € 100,-
 - ☐ Tot € 175,-
 - ☐ Tot € 250,-

- Tot € 500,-
- Wanneer de gebruiker nee antwoord:
 - Wat is de reden dat u niet voor een CMS wil betalen?
 - Ik vertrouw op de kwaliteit van open-source, gratis systemen.
 - Ik wil niet periodiek betalen voor een website
 - Anders, namelijk...
 - Wanneer de periodieke kosten ervoor zorgen dat er weinig tot geen eenmalige (set-up) kosten zijn, bent u dan alsnog bereid periodiek te betalen?
 - Nee
 - Ja, tot € 50,-
 - Ja, tot € 100,-
 - Ja, tot € 175,-
 - Ja, tot € 250,-
 - Ja, tot € 500,-

Vragen om een globaal idee te krijgen van de wensen en eisen van gebruikers:

- Welke van de onderstaande keuzes heeft uw voorkeur?
 - Het ontwerp van de website uitbesteden? (hoge set-up kosten, maar uniek werk)
 - De website zelf samenstellen op basis van standaard elementen die naar wens kunnen worden opgemaakt? (weinig tot geen set-up kosten)
- Rankschik de volgende services in volgorde van belangrijkheid bij een betaald Content Management Systeem (5 is het meest belangrijk, 1 het minst):
 - Gebruiksvriendelijkheid van het systeem
 - Aantal functionaliteiten
 - Klantenservice
 - Kwaliteit van de uiteindelijke website
 - Mate van geschiktheid voor indexatie in zoekmachines
- Rankschik de volgende services in volgorde van belangrijkheid bij een gratis Content Management Systeem (5 is het meest belangrijk, 1 het minst):
 - Gebruiksvriendelijkheid van het systeem
 - Aantal functionaliteiten
 - Klantenservice
 - Kwaliteit van de uiteindelijke website
 - Mate van geschiktheid voor indexatie in zoekmachines
- Kruis de activiteiten aan die u verwacht nodig te hebben in een Content Management Systeem en geef deze een waarde tussen de 1 en de 5. Hierbij betekend 5 dat je het vaak verwacht te gebruiken, en 1 weinig (je mag een waarde meerdere keren gebruiken)
 - Aanpassen/plaatsen van kale teksten
 - Toevoegen en/of verwijderen pagina's
 - Plaatsen nieuwsberichten
 - Plaatsen blogberichten
 - Plaatsen vacatures
 - Beheren producten/voorraad (voor online-verkoop)
 - Bijwerken portfolio
 - Versturen nieuwsbrieven
- Kruis de onderdelen aan die u verwacht nodig te hebben in uw website, en geef deze een waarde tussen de 1 en de 5. Hierbij betekend 5 dat je het zeer

belangrijk is, en 1 niet belangrijk (je mag een waarde meerdere keren gebruiken):

- ☐ Een contactformulier
 - ☐ Een nieuwssectie
 - ☐ Een blogsectie
 - ☐ Tekstpagina's
 - ☐ Een online portfolio
 - ☐ Een webwinkel
- ☒ In welke mate is de integratie van Sociale Media in uw website voor u belangrijk? (5 is heel belangrijk, 1 onbelangrijk):
- ☐ 1
 - ☐ 2
 - ☐ 3
 - ☐ 4
 - ☐ 5

B2.2 VERSTUREN ENQUÊTE

Om in een korte periode zo'n groot mogelijk bereik te hebben is ervoor gekozen de enquête digitaal uit te werken en te verzenden. Hiervoor moest het volgende worden uitgevoerd:

- Realiseren van een digitale enquête
- Daadwerkelijk versturen/verspreiden

B2.2.1 REALISEREN DIGITALE ENQUÊTE

Er is gekozen om de enquête zelf te realiseren, en geen gebruik te maken van een van de standaard tools op internet.

De enquête is gerealiseerd in de taal PHP, en slaat de resultaten op in een MySQL database. De enquête is online gezet op <http://enquete.steinfortuin.nl/>. Het script om op te slaan is daarnaast zo opgezet dat het relatief eenvoudig kan worden opgezet naar een generiek model, of kan worden toegepast op andere vragen.

Het systeem slaat de persoonsgegevens en meerkeuze vragen in aparte tabellen op. De meerkeuze vragen worden allemaal als aparte records toegevoegd, met daarbij een verwijzing bij welke gebruiker ze horen. Dit zorgt voor hele rauwe data, die naar wens kan worden uitgelezen.

B2.2.2 VERSTUREN ENQUÊTE

Om de juiste gegevens uit de enquête te krijgen is het van belang om deze naar de juiste groep te sturen. In dit geval is deze groep nog erg vaag. Samen met de opdrachtgever heb ik deze groep gedefinieerd als: *"Internet gebruikers met behoefte aan een eigen website, maar hier niet te veel willen betalen"*. Denk hierbij aan: ZZP-ers, het MKB en starters (eventueel nu nog student).

Bij het versturen is er gekozen tussen een mix van de toevallige steekproef en de doelgerichte steekproef. Gezien een groot deel van de grote doelgroep zich bevindt in mijn persoonlijke netwerk, is ervoor gekozen om de enquête via de volgende media te verspreiden:

- Facebook
- Twitter
- LinkedIn

Daarnaast is in het klantenbestand van Floro een groep klanten gezocht die binnen het kader past. In totaal is naar ongeveer 40 man per e-mail de enquête verstuurd.

B2.3 DATA ANALYSE

De response om de verstuurde enquête viel redelijk tegen. In totaal heeft ongeveer 20% van de mensen naar wie ik het heb verstuurd, de enquête ingevuld. Uiteindelijk heb ik van **52** mensen de antwoorden gekregen.

Dit aantal is niet voldoende om harde conclusies te trekken, echter geeft het wel een globaal idee.

De rauwe data is in te zien op http://enquete.steinfortuin.nl/rapport_v2.php. Deze rauwe data ben ik eerst gaan filteren. De eisen waaraan een gebruiker moet voldoen:

- Inhoud beheren met een CMS is voor u een pluspunt
- Bereid om periodiek te betalen voor een CMS

Hieraan voldoen gebruikers als ze vraag 4 en 5 uit de enquête met ja hebben beantwoord, of als ze bij vraag 5b2 alsnog aan hebben gegeven bereid zijn om te betalen.

Het gefilterde rapport is te zien op http://enquete.steinfortuin.nl/rapport_filter.php.

B2.3.1 GEFILTERDE DATA

Het aantal gebruikers wat aan de eerder gestelde voorwaarde voldoet is 43. Van de 51 is dit **84%**. De volgende gebruikers zijn goedgekeurd:

Gebruiker **1** is goedgekeurd:

Naam: **Niels Bennink**

Leeftijd: **24**

Geslacht: **man**

Functieomschrijving: **medewerker bureau jeugdzorg/jongere werken**

Gebruiker **2** is goedgekeurd:

Naam: **Glenn Tak**

Leeftijd: **25**

Geslacht: **man**

Functieomschrijving: **Sixpack apps bouwt mobiele applicaties, met als core business m-Commerce. Afstudeerder.**

Gebruiker **3** is goedgekeurd:

Naam: **Onno Remmerswaal**

Leeftijd: **21**

Geslacht: **man**

Functieomschrijving: **Floro webdevelopment Projectleider. Het in goede banen leiden van de lopende projecten.**

Gebruiker **4** is goedgekeurd:

Naam: **Jeroen Bennink**

Leeftijd: **26**

Geslacht: **man**

Functieomschrijving: **Premium Inc. Account Manager**

Gebruiker **7** is goedgekeurd:

Naam: **Jorick**

Leeftijd: **20**

Geslacht: **man**

Functieomschrijving: **Floro Webdevelopment - Webdeveloper**

Gebruiker **8** is goedgekeurd:

Naam: **Bas**

Leeftijd: **24**

Geslacht: **man**

Functieomschrijving: **Floro, manusjevanalles/personeelsfunctionaris**

Gebruiker **9** is goedgekeurd:

Naam: **Servie**

Leeftijd: **20**

Geslacht: **man**

Functieomschrijving: **Floro Webdevelopment (Project manager/Developer)**

Gebruiker **10** is goedgekeurd:

Naam: **Akash**

Leeftijd: **22**

Geslacht: **man**

Functieomschrijving: **Chan`s Indiaase kleding verkoper**

Gebruiker **11** is goedgekeurd:

Naam:

Leeftijd: **21**

Geslacht: **man**

Functieomschrijving: **Webdeveloper bij Floro webdevelopment**

Gebruiker **13** is goedgekeurd:

Naam: **Niels van Oosterom**

Leeftijd: **21**

Geslacht: **man**

Functieomschrijving: **Webdeveloper bij Floro webdevelopment**

Gebruiker **15** is goedgekeurd:

Naam: **Jur Fortuin**

Leeftijd: **54**

Geslacht: **man**

Functieomschrijving: **Galerie Het Kunstbedrijf eigenaar/ beeldend kunstenaar**

Gebruiker **16** is goedgekeurd:

Naam: **Bas ten Berge**

Leeftijd: **22**

Geslacht: **man**

Functieomschrijving: **Hogeschool van Amsterdam**

Gebruiker **17** is goedgekeurd:

Naam: **Niels Visser**

Leeftijd: **23**

Geslacht: **man**

Functieomschrijving: **SCA Buenos aires, intern**

Gebruiker **18** is goedgekeurd:

Naam: **cj kortlever**

Leeftijd: **20**

Geslacht: **man**

Functieomschrijving: **student**

Gebruiker **19** is goedgekeurd:

Naam: **Giselle Peters**

Leeftijd: **20**

Geslacht: **vrouw**

Functieomschrijving: **The Dutchess - Zeilboten**

Gebruiker **20** is goedgekeurd:

Naam: **Robbert Duijndam**

Leeftijd: **23**

Geslacht: **man**

Functieomschrijving: **Doove Care Groep - SEO specialist**

Gebruiker **21** is goedgekeurd:

Naam: **Jurgen Welschen**

Leeftijd: **24**

Geslacht: **man**

Functieomschrijving: **Floro Webdevelopment - Webdeveloper.**

Gebruiker **22** is goedgekeurd:

Naam: **Kathinka Fortuin**

Leeftijd: **52**

Geslacht: **vrouw**

Functieomschrijving: **Bureau liedeweyde, eigenaar/partner.**

Gebruiker **23** is goedgekeurd:

Naam: **Roberto Gardenier**

Leeftijd: **22**

Geslacht: **man**

Functieomschrijving: **ICT-er**

Gebruiker **24** is goedgekeurd:

Naam: **Joris Fortuin**

Leeftijd: **48**

Geslacht: **man**

Functieomschrijving: **Facilitair Bedrijf Wageningen UR, Hoofd Afdeling Education Facilities**

Gebruiker **25** is goedgekeurd:

Naam: **Nikki**

Leeftijd: **22**

Geslacht: **vrouw**

Functieomschrijving: **Creators Dock - Vormgever / stylist Nikki van Beek
Grafisch Ontwerp - Eigenaar + vormgever**

Gebruiker **26** is goedgekeurd:
Naam: **Anja Fortuin**
Leeftijd: **53**
Geslacht: **vrouw**
Functieomschrijving: **fysiotherapeut**

Gebruiker **27** is goedgekeurd:
Naam: **sofie prinsenberg**
Leeftijd: **25**
Geslacht: **vrouw**
Functieomschrijving: **Maken, vermaken van kleding, trouwjurken, paardenspullen. Sieraden.**

Gebruiker **28** is goedgekeurd:
Naam: **Vincent Timmers**
Leeftijd: **24**
Geslacht: **man**
Functieomschrijving: **Persoonlijke website voor eigen domein (www.chaos2u.com) voor een community met verschillende games en interesses. Ook een lijst met servers die ik zelf host.**

Gebruiker **29** is goedgekeurd:
Naam: **Lieke**
Leeftijd: **23**
Geslacht: **vrouw**
Functieomschrijving: **DA Drogisterij, drogist**

Gebruiker **30** is goedgekeurd:
Naam: **Tim Veerman**
Leeftijd: **23**
Geslacht: **man**
Functieomschrijving: **Student**

Gebruiker **31** is goedgekeurd:
Naam: **Jelle Dijkman**
Leeftijd: **22**
Geslacht: **man**
Functieomschrijving: **fitness instructeur/ personal trainer**

Gebruiker **32** is goedgekeurd:
Naam: **cristhel**
Leeftijd: **21**
Geslacht: **vrouw**
Functieomschrijving: **kapster**

Gebruiker **35** is goedgekeurd:
Naam: **Erna**
Leeftijd: **52**
Geslacht: **vrouw**
Functieomschrijving: **Ontmoeting op de grens**

Gebruiker **36** is goedgekeurd:
Naam: **Jolanda van Millingen**
Leeftijd: **49**
Geslacht: **vrouw**
Functieomschrijving: **Zelfstandig Coach/trainer (Kompassie coaching)**

Gebruiker **37** is goedgekeurd:
Naam: **Linda Bronts**
Leeftijd: **50**
Geslacht: **vrouw**
Functieomschrijving: **BRONTS, slaaptherapeut**

Gebruiker **38** is goedgekeurd:
Naam: **Margreet van Nimwegen**
Leeftijd: **49**
Geslacht: **vrouw**
Functieomschrijving: **eigenaar 2e handskledingwinkel**

Gebruiker **40** is goedgekeurd:
Naam: **Poelhekke**
Leeftijd: **36**
Geslacht: **man**
Functieomschrijving: **poelhekke financiële planning**

Gebruiker **41** is goedgekeurd:
Naam: **Joanne Lammers**
Leeftijd: **26**
Geslacht: **vrouw**
Functieomschrijving: **Buro voor de Boeg - account**

Gebruiker **42** is goedgekeurd:
Naam: **Ellen Vork**
Leeftijd: **46**
Geslacht: **vrouw**
Functieomschrijving: **Petit Pain BV**

Gebruiker **43** is goedgekeurd:
Naam: **Gijs van Beeck Calkoen**
Leeftijd: **60**
Geslacht: **man**
Functieomschrijving: **Praktijk voor Stoutmoedig Denken**

Gebruiker **44** is goedgekeurd:
Naam: **Tim van Vliet**
Leeftijd: **27**
Geslacht: **man**
Functieomschrijving: **Expand Online Sea consultant**

Gebruiker **45** is goedgekeurd:
Naam: **Olaf**
Leeftijd: **23**
Geslacht: **man**

Functieomschrijving: **Student**

Gebruiker **46** is goedgekeurd:

Naam: **Caroline**

Leeftijd: **30**

Geslacht: **vrouw**

Functieomschrijving: **Buro voor de Boeg**

Gebruiker **47** is goedgekeurd:

Naam: **Ton van der Burg**

Leeftijd: **50**

Geslacht: **man**

Functieomschrijving: **intrerm projectleider afbouw**

Gebruiker **49** is goedgekeurd:

Naam: **Ann Pettersson**

Leeftijd: **46**

Geslacht: **vrouw**

Functieomschrijving: **kunst, fotografie**

Gebruiker **50** is goedgekeurd:

Naam: **Remy Bronkhorst**

Leeftijd: **30**

Geslacht: **man**

Functieomschrijving: **Online marketing bureau Operationeel directeur**

Gebruiker **51** is goedgekeurd:

Naam: **marianne visser**

Leeftijd: **52**

Geslacht: **vrouw**

Functieomschrijving: **acupunctuur praktijk in BalanZ**

Gebruiker **52** is goedgekeurd:

Naam: **Guus Steens**

Leeftijd: **31**

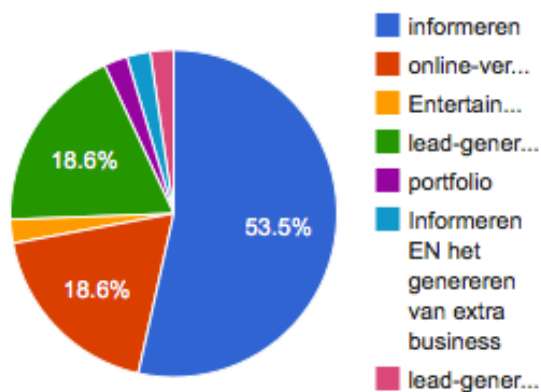
Geslacht: **man**

Functieomschrijving: **Monapia - Partner**

- De gemiddelde leeftijd van deze groep is ongeveer **32** jaar.
- De groots vertegenwoordigde groep zijn ondernemers met **18**.

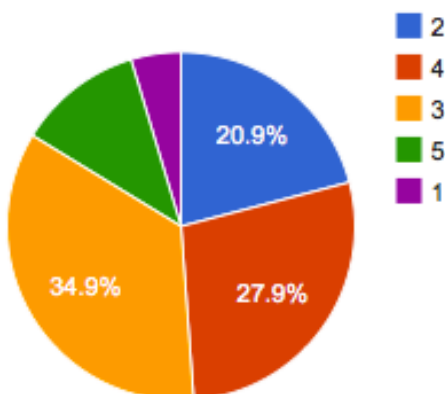
B2.3.1.1 GEBRUIKERSGEGEVENS

Van de goedgekeurde gebruikers wil de grootste groep (53,5%) de website gebruiken om te informeren. Online verkoop en de website als lead-generator krijgen beide 18,6% van de stemmen. Dit is te zien in afbeelding 2.



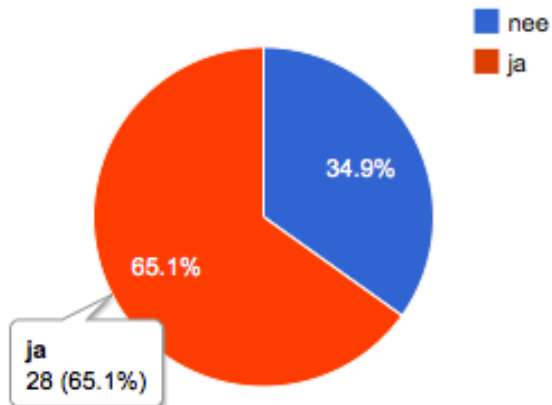
Afbeelding 2; doel van nieuwe website

Deze groep gebruikers vindt zichzelf gemiddeld tot iets gevorderde kennis van internet hebben. De gebruikers geven zichzelf gemiddeld een **3,2** waarbij 5 een expert was. Hierbij geeft 34,9% van de gebruikers zich een 3 en 27,9% en 4. Dit is te zien in afbeelding 3.



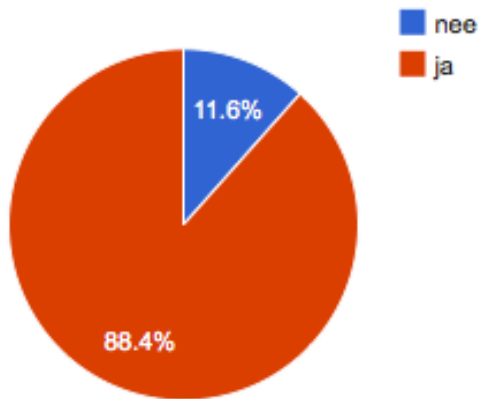
Afbeelding 3; kennis van internet en computers

Van de groep gebruikers heeft 65,1% van de gebruikers gehoord van het begrip CMS. Van deze groep (28 gebruikers) heeft slechts 1 geen ervaring het gebruik van een dergelijk systeem.



Afbeelding 4; bekend met begrip CMS

88,4 % van de gebruikers is direct bereid om te betalen voor een CMS wanneer dit ten goede komt van de kwaliteit. De overige 11,6% wil pas betalen als dit er voor zorgt dat er weinig tot geen set-up kosten tegenover staan.

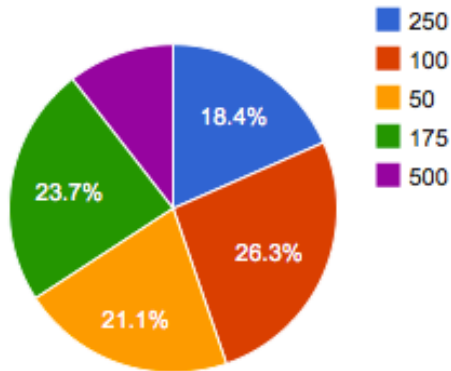


Afbeelding 5; aantal gebruikers direct bereid te betalen

Wanneer je deze resultaten verder filtert tot alleen gebruikers die de website willen gebruiken voor om te informeren, valt op dat dit amper tot geen effect heeft op de verhoudingen van de overige vragen. Zelfs het cijfer wat ze zichzelf geven wat betreft internet en computer kennis blijft met **3,2** precies gelijk.

B2.3.2.2. WENSEN EN EISEN GEBRUIKERS

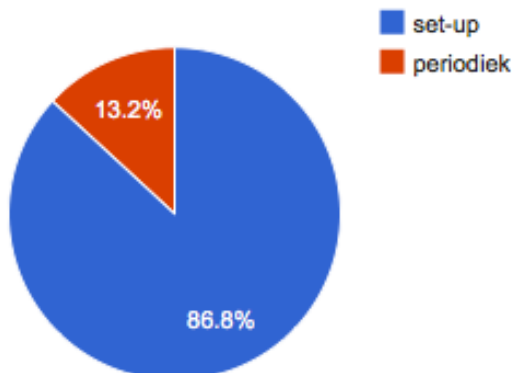
De gefilterde groep gebruikers die ja antwoorde op de vraag of ze wilde betalen voor een CMS wil gemiddeld €177,- per jaar betalen voor het systeem. Deze groep is redelijk verdeeld, en gelijk het weinige aantal gebruikers wat de enquête heeft ingevuld, kan er niet gezegd worden wat de voorkeur heeft. Zie hiervoor ook afbeelding 6.



Afbeelding 6; maximale uitgave op jaarbasis

De groep gebruikers die alleen wil de betalen wanneer er geen set-up kosten tegenover stonden, willen gemiddeld beduidend minder uitgeven, slechts €120,-. Deze groep is echter nog kleiner en dus nog minder representatief.

Een ruime meerderheid van 67,4% van de stemmen geeft aan dat ze liever hogere set-up kosten hebben, maar daar een uniek ontwerp voor terug krijgen. Daarnaast valt ook te vermelden dat alle gebruikers die een uniek ontwerp prefereren, direct aangaven te willen betalen voor een CMS. Dit wordt ondersteund door vraag 5a (mensen die aangaven te willen betalen, wat de voorkeur heeft). Hierbij geeft 86,8% aan liever hogere set-up kosten dan hogere periodieke kosten te hebben.



Afbeelding 7; voorkeur voor periodieke of eenmalige (set-up) kosten

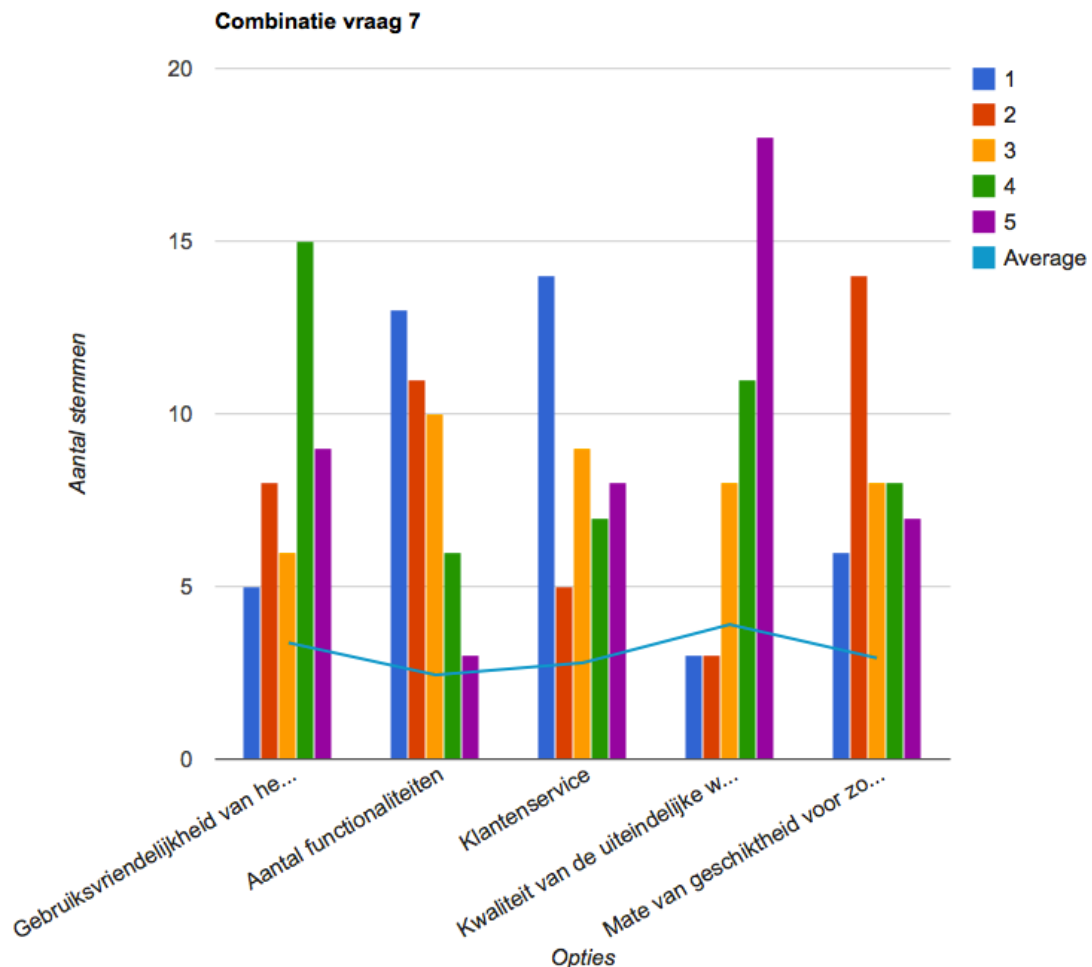
Daarnaast valt op dat de mensen die voor een uniek ontwerp (en dus set-up kosten in plaats van periodiek) kiezen, gemiddeld iets meer per jaar willen betalen, namelijk **€189,-**.

De overige statistieken, qua internet ervaring en doel van de website, blijven ongeveer gelijk. Dat heeft weinig tot geen relatie met de keuze in het ontwerp.

Bij vraag 7 uit de enquête werd aangegeven door de gebruikersgroep dat de kwaliteit van de uiteindelijke website bij een betaald content management systeem het belangrijkste was. Deze scoorde gemiddeld een **3.88** waar 5 de hoogste waarde was. 18 van de 41 mensen uit deze groep gaven zelfs aan dit het meest belangrijke element te vinden en gaven het een waarde van 5.

De elementen die als minst belangrijk werden beoordeeld waren het aantal functionaliteiten en de klantenservice. Gemiddeld scoren ze iets lager dan de overige

posten met 2,42 en 2,77. Daarnaast hebben deze posten bij elkaar het meeste stemmen als onbelangrijkste element gekregen.

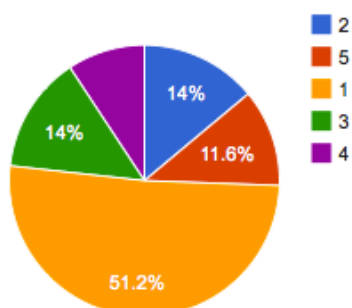


Afbeelding 8; mate van belangrijkheid bij een betaald CMS

Wanneer er alleen wordt gekeken naar mensen die een uniek ontwerp willen, blijft deze verhouding nagenoeg gelijk. Hier is geen relatie tussen te ontdekken.

In vraag 8 werd dit vergeleken met gratis systemen. Daar valt op dat de verhouding ongeveer gelijk blijft. Men vindt dezelfde onderdelen belangrijk. Opvallend is wel dat klanten service bij deze post ruim het slechtste scoort.

In totaal hebben 22 van de 41 mensen, 51.2%, aangegeven dit hier het minst belangrijke element te vinden.

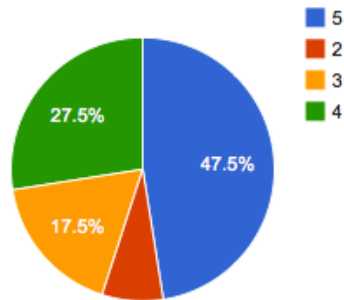


Afbeelding 9; waardes aangegeven bij mate van belangrijkheid bij een CMS

Bij vraag 7 gaf slechts 32.6% aan dit het minst belangrijk te vinden. Men verwacht dus meer klantenservice bij een betaalde variant.

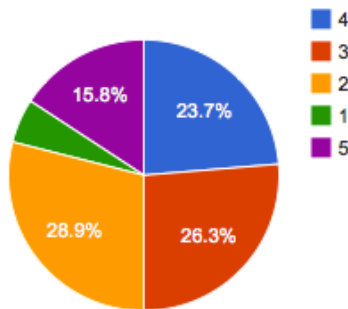
Vraag 9 heeft aangegeven welke activiteiten de gebruiker verwacht nodig te hebben in een content management systeem. 41 stemmen gaven het volgende aan:

- Aanpassen/plaatsen kale teksten (40 stemmen, 97%). Krijgt gemiddeld een score van 4.15



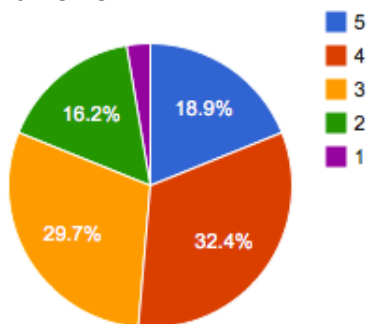
Afbeelding 10

- Toevoegen en/of verwijderen pagina's (38 stemmen, 93%). Krijgt gemiddeld een score van 3.16



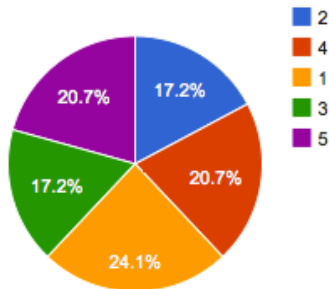
Afbeelding 11

- Plaatsen nieuwsberichten (37 stemmen, 92%). Krijgt gemiddeld een score van 3.49



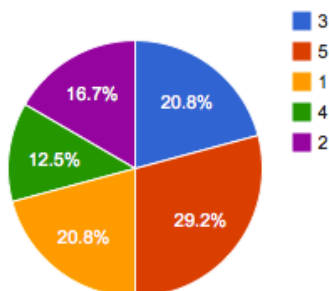
Afbeelding 12

- Versturen nieuwsbrieven (29 stemmen, 71%). Krijgt gemiddeld een score van 2.97



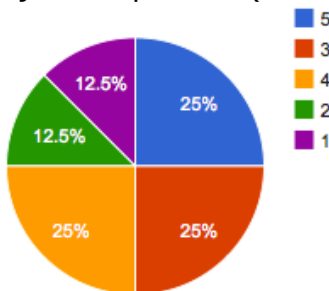
Afbeelding 13

- Plaatsen blogberichten (24 stemmen, 59%). Krijgt gemiddeld een score van 3.13



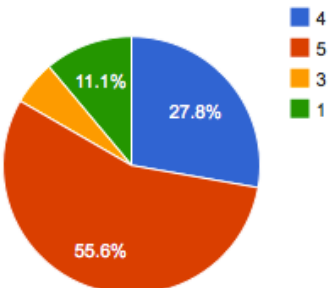
Afbeelding 14

- Bijwerken portfolio (24 stemmen, 59%). Krijgt gemiddeld een score van 3.38



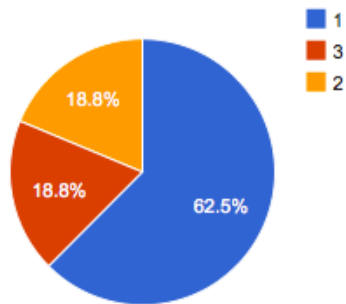
Afbeelding 15

- Beheren producten/voorraad (18 stemmen, 44%). Krijgt gemiddeld een score van 4.17



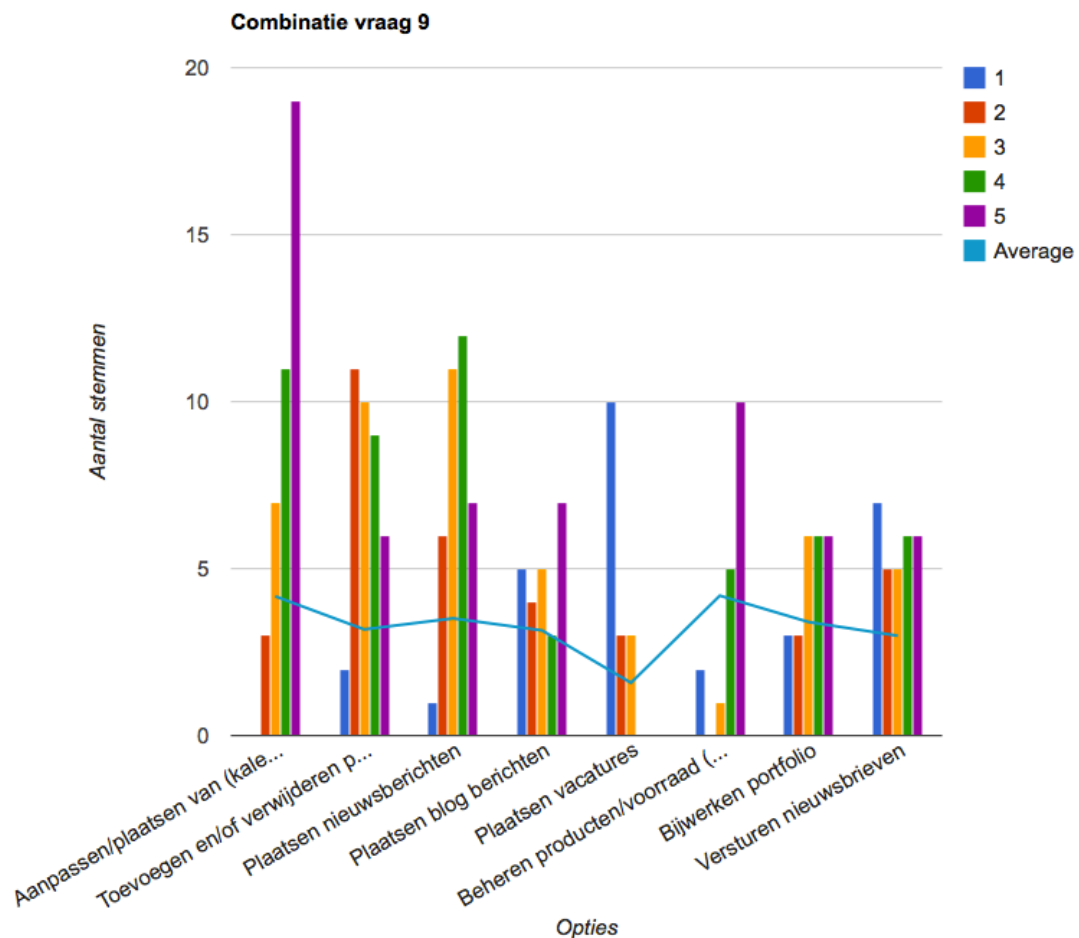
Afbeelding 15

- Plaatsen vacatures (16 stemmen, 39%). Krijgt gemiddeld een score van 1.56



Afbeelding 16

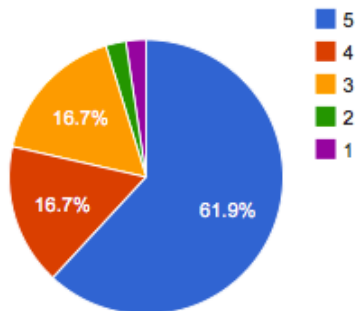
Verwerkt in 1 grafiek ziet dit er als volgt uit:



Afbeelding 17; combinatiegrafiek van aantal stemmen plus waardes en gemiddelde van wat de gebruiker aangeeft te willen gebruiken in een CMS

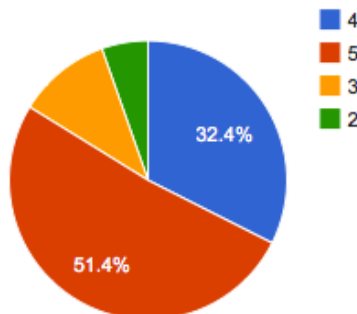
Vraag 10 heeft aangegeven welke onderdelen de gefilterde gebruikers willen hebben en de website en hoe belangrijk deze gevonden worden:

- Een contact formulier (42 stemmen, 100%). Krijgt gemiddeld een score van 4.33



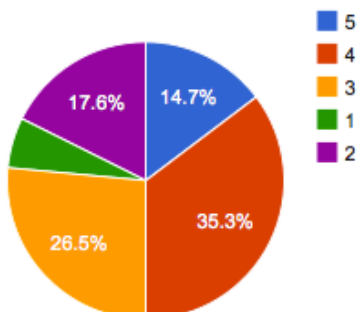
Afbeelding 18;

- Kale tekstpagina's (37 stemmen, 88%). Krijgt gemiddeld een score van 4.3



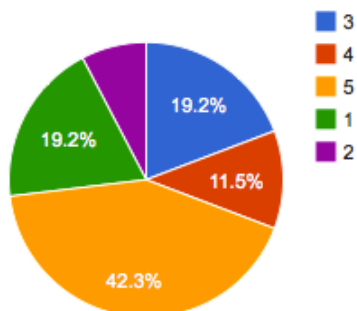
Afbeelding 19

- Een nieuwssectie (34 stemmen, 81%). Krijgt gemiddeld een score van 3.35



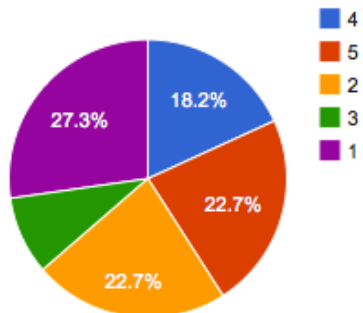
Afbeelding 20

- Een online portfolio (26 stemmen, 62%). Krijgt gemiddeld een score van 3,5



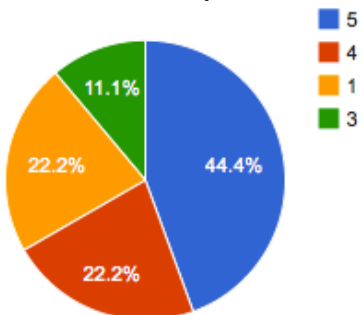
Afbeelding 21

- Een blogsectie (22 stemmen, 52%). Krijgt gemiddeld een score van 2,86



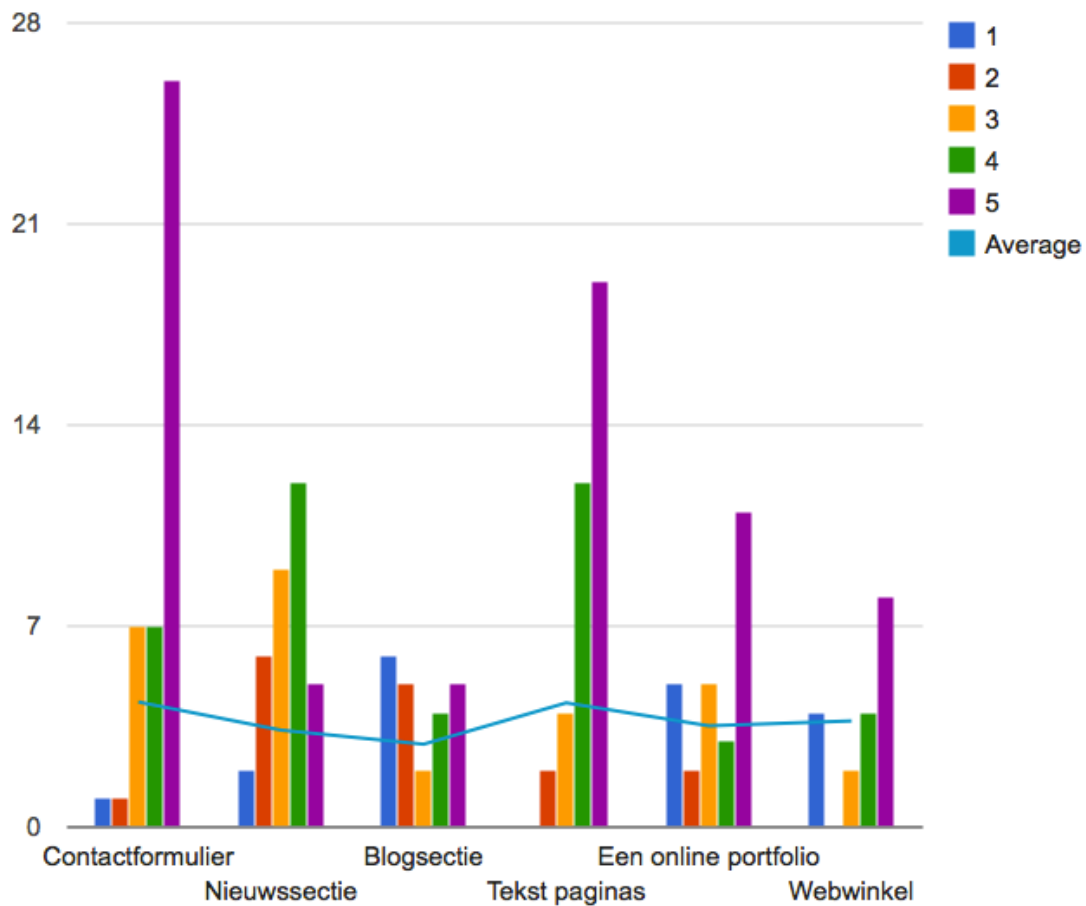
Afbeelding 22

- Een webwinkel (18 stemmen, 42%). Krijgt gemiddeld een score van 3,67



Afbeelding 23

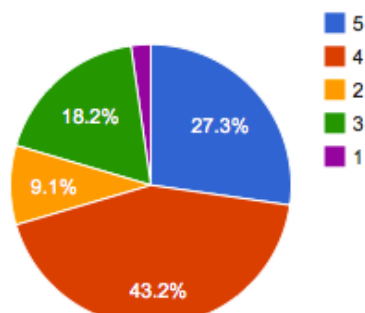
Deze vragen gecombineerd tot 1 overzicht geeft de volgende grafiek



Afbeelding 24; combinatiegrafiek aantal stemmen en waardes gebruik van elementen op de website

Dit ondersteund nogmaals dat het contactformulier als het meest belangrijkst wordt ervaren.

Ten slot vindt een ruime meerderheid de integratie van sociale media belangrijk, in totaal geeft 70,5% van de gefilterde gebruikers een 4 of hoger (waarbij 5 maximaal is)



Afbeelding 25; belangrijkheid van social media in de website

B2.4 CONCLUSIES

De conclusie is opgedeeld in twee onderdelendelen:

- Doelgroep
- Requirements

B2.4.1 DOELGROEP

In het vorige hoofdstuk heb ik gesteld dat personen die voldoen aan de volgende twee eisen passen binnen de voorlopige doelgroep:

- Inhoud beheren met een CMS is voor u een pluspunt
- Bereid om periodiek te betalen voor een CMS

Dit zijn in totaal 43 mensen. Deze 43 mensen hebben de volgende kenmerken:

- Gemiddelde leeftijd van **32 jaar**
- De grootst vertegenwoordigde groep zijn **ondernemers**, de een na grootst vertegenwoordigde groep zijn **young-professionals**.
- De grootste groep wil de website puur gebruiken om te **informer**, hierna volgen **online-verkoop** en **lead-generator**
- De groep geeft zichzelf iets boven gemiddelde kennis van computers en internet, en geeft zichzelf een **3.2** op een schaal van 5
- **65%** van de gebruikers heeft van het begrip CMS gehoord, waarvan slechts 1 iemand nog geen ervaring heeft met een soortgelijk systeem
- **88,4%** van de gebruikers geeft direct aan periodiek te willen betalen voor een CMS. De overige groep wil alleen betalen wanneer er tegenover staat dat er geen eenmalige kosten worden gerekend
- De groep die direct aangaf periodiek te willen betalen, heeft tevens meer geld per periode over voor een CMS (**€177,-** tegen €120,-)
- **86,8%** van de gebruikers geeft aan liever hoge set-up kosten te hebben in plaats van hogere periodieke kosten

Met deze data kan ik de doelgroep als volgt stellen:

"De doelgroep zijn ondernemers en young-professionals (midcareer en startend) die een website willen om te informeren, leads te genereren of online producten te verkopen. Deze groep heeft iets boven gemiddelde kennis van internet en computers en is bereid zowel periodiek als eenmalig (set-up kosten) te betalen voor een content management systeem."

B2.4.2 REQUIREMENTS

De gefilterde groep gebruikers heeft de volgende wensen en eisen aangegeven:

- De integratie van sociale media in het systeem/de website wordt als belangrijk gezien. **Ruim 70%** geeft het op een schaal van 1 tot 5 een **4 of hoger** (waarbij 5 het hoogst is).
- Bijna **70%** van de gebruikers geeft aan het ontwerp liever uniek en uitbesteedt te hebben, ook al zorgt dit voor extra set-up kosten
- De doelgroep verwacht meer van de klantenservice bij een betaalde variant van een Content Management Systeem
- De kwaliteit van de uiteindelijke website wordt door de doelgroep als belangrijkste beschouwd. De mate van geschiktheid voor zoekmachines en gebruiksvriendelijkheid van het systeem werden ook als belangrijk

beschouwd. Klantenservice en aantal functionaliteiten worden minder belangrijk bevonden.

- De doelgroep verwachtte de volgende 5 activiteiten het meest nodig te hebben in het systeem (gesorteerd van veel naar weinig):
 1. Aanpassen en plaatsen van kale teksten
 2. Toevoegen en verwijderen pagina's
 3. Plaatsen/beheren nieuwsberichten
 4. Versturen nieuwsbrieven
 5. Plaatsen blog-berichten
- De activiteiten plaatsen van teksten, beheren van pagina's, en beheren producten/voorraad kregen de hoogste scores en werden als belangrijkste beschouwd.
- De doelgroep gaf de volgende 5 elementen aan als belangrijk op zijn/haar website (gesorteerd op aantal gebruikers wat een element belangrijk vindt, nog niet op score):
 1. Een contactformulier
 2. Kale tekstpagina's
 3. Een nieuwssectie
 4. Een online portfolio
 5. Een blog-sectie
- De elementen contactformulier, kale tekstpagina's en een webwinkel kregen de hoogste scores.

BIJLAGE 3: CONCURRENTIE ANALYSE

B3. INLEIDING

Dit document analyseert de belangrijkste concurrenten van een gestandaardiseerd closed-source CMS. Het wordt gebruikt om requirements te bepalen voor dit CMS en om het onderscheidend vermogen van het systeem in te richten.

Gedurende de analyse worden twee type bedrijven/systemen geanalyseerd:

- Veel gebruikte open-source content management systemen:
 - Wordpress
 - Joomla
 - Drupal
 - Typo 3
- Template building websites. Websites waarop een gebruiker zelf op basis van templates een website kan samen stellen.
 - Jimdo.com
 - Wixx.com

Bij de open-source systemen wordt puur gekeken naar de functionaliteiten die deze systemen bieden.

De overige websites worden geanalyseerd op de volgende punten:

- Op welke voor de consument belangrijke punten onderscheiden de merken zich?
- Wat is hun prijsstrategie?
- Wat voor functionaliteiten heeft het CMS
- Welke beperkingen kent het CMS

Met de informatie tot dan toe verzameld worden de volgende technieken uitgewerkt om tot de conclusie te komen:

- SWOT-matrix
- Value disciplines van Treacy & Wiersema

B3.1 ANALYSE OPEN-SOURCE SYSTEMEN

Open-source content management systemen zijn geen rechtstreekse concurrenten. Dit is omdat er voor het installeren en aanpassen van websites die op dergelijke systemen draaien redelijk wat technische kennis nodig is.

Open-source systemen zijn wel ver door ontwikkelde systemen, waar dus iets van geleerd kan worden. De volgende systemen zijn geanalyseerd:

- Wordpress
- Joomla
- Typo 3
- Drupal

Deze systemen worden geanalyseerd op de volgende punten:

- Algemene gebruikersgegevens
- Voordelen in gebruik
- Nadelen in gebruik
- Techniek
- User interface
- Opvallende/unieke features

Om de systemen goed te kunnen vergelijken en beoordelen gebruik ik verschillende bronnen per systeem:

- De website van het systeem zelf
- Wikipedia pagina van het systeem
- Een nieuwe installatie van het systeem zelf
- Gids CMS search en analytics 2010-2011
- Mening en ervaringen van programmeurs bij Floro webdevelopment

B3.1.1 WORDPRESS

Wordpress is van de open-source systemen waarschijnlijk degene die voor een gebruiker zonder veel kennis van internet het makkelijkst is om te installeren, en daarnaast redelijk eenvoudig is gebruik.

Wordpress is voor oorsprong een blogging tool. Inmiddels heeft het systeem wereldwijd al meer dan 10 miljoen blogs wat het een van de meest gebruikte blogging tools maakt. Wordpress was op 7 maart 2011 al 5.809.682 keer gedownload⁴.

Wordpress werkt niet vanaf een cloud, maar wordt op het domein van de website zelf geïnstalleerd. Wordpress brengt regelmatig nieuwe versies uit, maar deze zou je zelf moeten installeren en toepassen op je website. Wel is het systeem volledig browser based. Het installeren is vrij eenvoudig, en is binnen 5 minuten gedaan. Wel heb je dan pas een volledig kale website met een standaard thema.

B3.1.1.1 VOORDELEN

Wordpress heeft de volgende voordelen:

- Doordat het een groot gebruikte tool is, heeft het een grote achterban. Hierdoor zijn veel plugins die je eventueel nodig hebt, vaak al ontwikkeld.

⁴ Pagina 89 – gids CMS search en analytics 2010-2011 – Entopic

- Er zijn al veel ontwerpen ontwikkeld voor Wordpress, waar je vaak gratis gebruik van kunt maken. In Wordpress heet dit een thema
- Je hoeft geen eigen domein te hebben om al gebruik te kunnen maken van Wordpress. Je opereert dan wel op een subdomein (x.wordpress.com) en je hebt slechts beperkte mogelijkheden.
- Vele widgets beschikbaar (zoals Twitter of Google maps) die via een 'drag and drop principe' heel eenvoudig te plaatsen zijn.
- Veel voorkeuren in te stellen.
- Voor een open-source systeem, heeft een Wordpress website een relatief kleine footprint.
- Door de vele plugins, worden ook vele type content mogelijk.
- Standaard de mogelijkheid om te registreren en te reageren.

B3.1.1.2 NADELEN

Het gebruik van Wordpress heeft de volgende nadelen:

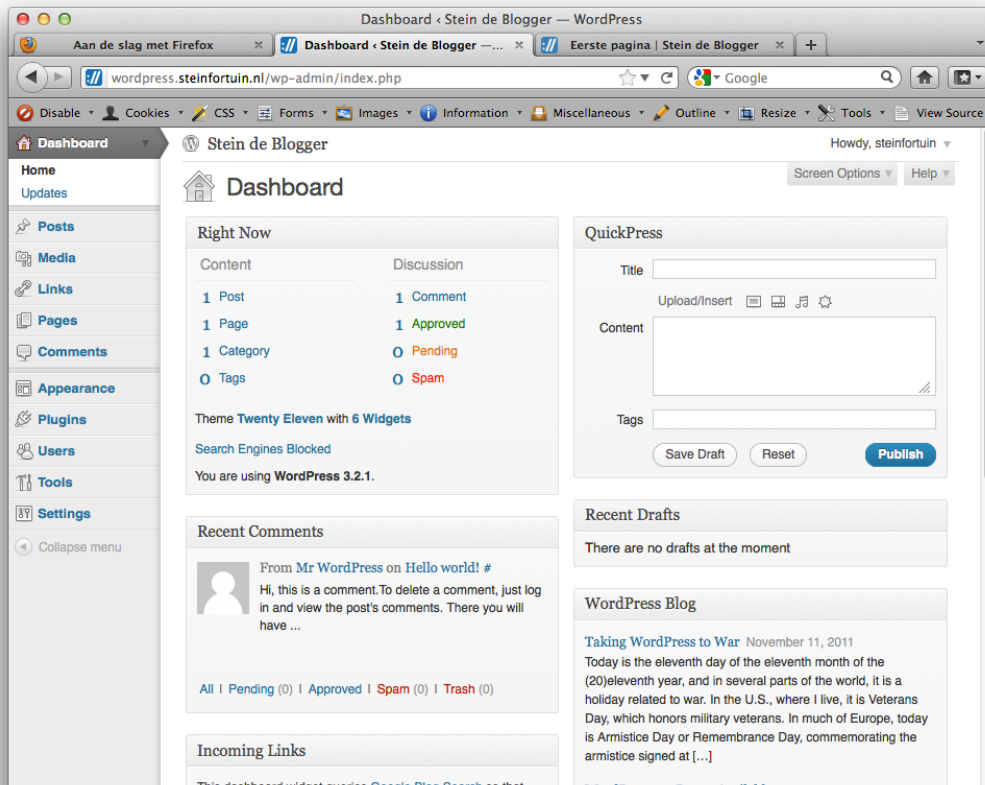
- Thema's zijn niet uniek, iedereen kan ze immers downloaden en gebruiken
- Naast de thema's weinig inspraak op de lay-out. Zelf een thema maken is redelijk complex.
- Wanneer er een specifieke feature nodig is, is het complex om deze zelf te maken/te laten maken
- Om van andere elementen dan de standaard elementen gebruik te maken, moeten plugins geïnstalleerd worden. Dit zorgt voor een extra obstakel voor de beginnende gebruikers. Tevens zijn er zo veel plugins beschikbaar, dat het verwarrend kan zijn
- Het blijft een blogging tool. Wat zorgt dat content altijd wordt geplaatst als berichten. Dit is niet in alle gevallen ideaal.
- Er is geen mogelijkheid tot het implementeren van een webwinkel.
- Er bestaat geen rapportage, en er zijn niet standaard bezoekers- of gebruikersstatistieken van de website te vinden.
- Een WordPress website is niet volledig geoptimaliseerd voor indexatie door zoekmachines. In vergelijking tot andere open source Content Management Systemen scoort Wordpress wel redelijk tot goed.

B3.1.1.3 TECHNIEK

Wordpress draait met PHP, een open-source programmeertaal, gecombineerd met MySQL. Doordat beide talen open-source zijn, zijn er veel programmeurs die hiermee kunnen werken. Dit resulteert in een grote community, wat op zijn beurt zorgt voor veel support, documentatie, plugins en widgets. Wordpress wordt ondersteund door Internet Explorer 6 en hoger, Firefox, Safari en Google Chrome.

B3.1.1.4 USER INTERFACE

WordPress heeft een eenvoudige en simplistische lay-out. Het is helder, overzichtelijk en niet te druk. Zie afbeelding 26.



Afbeelding 26: Wordpress dashboard

B3.1.1.5 OPVALLENDE/UNIEKE FEATURES

De volgende features van WordPress zijn opvallend of uniek:

- QuickPress, snel publiceren van een bericht uit het dashboard. Je hoeft geen aanvullende gegevens op te geven en kunt snel een blog bericht plaatsen
- Standaard integratie van mogelijk om te reageren op een artikel.
- Sommige browsers ondersteunen een plug-in, waarmee het vanaf andere websites en locaties ook eenvoudig iets op de website te publiceren.

B3.1.2 JOOMLA

Joomla is net als de meeste open-source content management systemen niet cloud based, waardoor het handmatig geüpdatet moet worden. Daarnaast lever Joomla voor de verschillende beschikbare versies slechts gedurende een bepaalde periode support (wanneer je niet meer de nieuwste versie gebruikt, is de support na een bepaalde periode verlopen).

Joomla was (een van de) eerste grote open-source Content Management Systemen, en claimt zelf op dit moment de grootste te zijn met 2,7% van alle websites op dit moment online⁵. Daar zit meteen ook het grootste nadeel. Zoveel gebruikers betekend ook zoveel wensen en eisen. Hierdoor is het een groot en log systeem geworden.

⁵ <http://joomla.com/>

B3.1.2.1 VOORDELEN

Het gebruik van Joomla heeft de volgende voordelen:

- Vele standaard features beschikbaar op de front-end van de website. Voorbeelden zijn inloggen en reageren, een zoekfunctie, een mogelijkheid om de tekst groter en kleiner te maken en zo voort
- Joomla heeft veel gebruikers, waardoor er veel standaard modules beschikbaar zijn en er veel over te vinden is.
- Joomla beschikt over veel standaard backend functies. Voorbeelden zijn gebruikersbeheer en talen ondersteuning
- Met templates kan er eenvoudig voor een lay-out worden gekozen

B3.1.2.2 NADELEN

Het gebruik van Joomla heeft de volgende nadelen:

- Het heeft een grote footprint, wat zorgt voor een langere laadtijd
- Uit ervaringen van Collega's en klanten blijkt dat de admin omgeving niet duidelijk is
- De content wordt geplaatst met templates en artikelen. De werking hiervan kan als onduidelijk worden bevonden
- Zonder technische kennis is het lastig om te installeren, te personaliseren
- Een Joomla website bevat niet standaard inzicht in de gebruikers/bezoekers statistieken van de website. Wanneer dit gewenst is moet er een aanvullende module geïnstalleerd of gemaakt worden
- Het dashboard bevat veel functies die voor slechts een beperkt gedeelte van de gebruikers nuttig is.
- Joomla leent zich vanwege onder andere URL-opbouw en laadtijd niet perfect voor zoekmachine optimalisatie.
- Door de complexiteit van het systeem is het zelfs voor ontwikkelaars lastig om uitbreidingen of modules te maken.

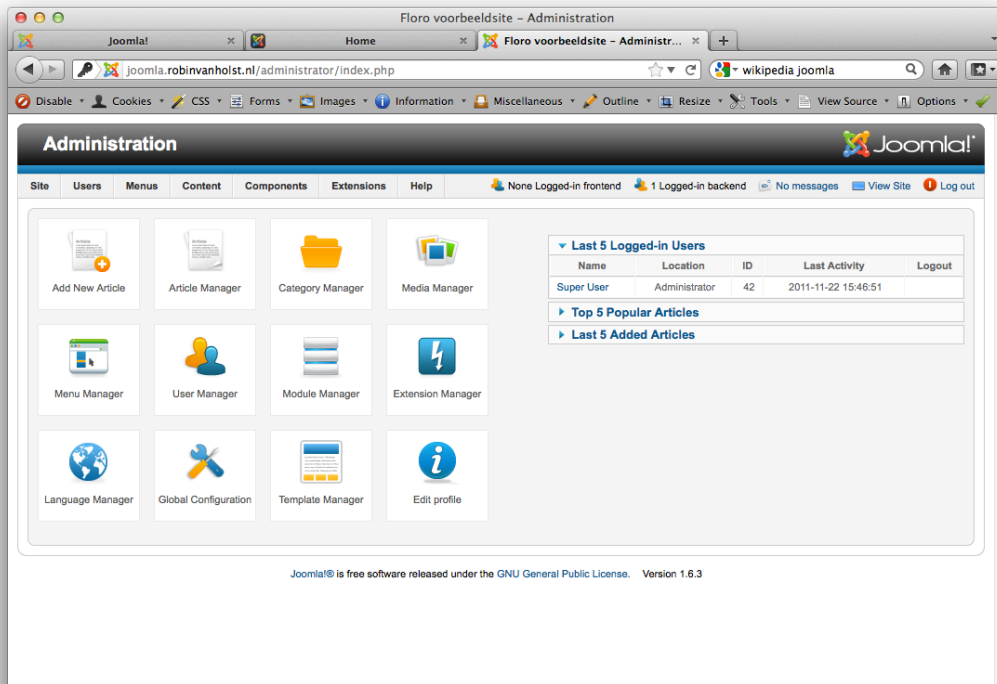
B3.1.2.3 TECHNIEK

Joomla draait op PHP en MySQL en wordt ondersteund door alle gangbare browsers: Internet Explorer 7 en hoger, Firefox, Google Chrome, Safari en Opera.

B3.1.2.4 USER INTERFACE

Het dashboard van Joomla ziet er redelijk overzichtelijk uit. Dit doordat er gebruik is gemaakt van grote iconen voor de verschillende elementen beschikbaar. Deze iconen zijn eigenlijk snel-links naar verschillende onderdelen van het beheersysteem. Ook de submenu's maken gebruik van iconen bij de verschillende items.

Echter, doordat er zoveel menu-items en features beschikbaar zijn, en deze ook vrijwel allemaal zichtbaar zijn, wordt het toch een wat onoverzichtelijk geheel. Zie ook afbeelding 27.



Afbeelding 27: dashboard Joomla

B3.1.2.5 OPVALLENDE/UNIEKE FEATURES

De volgende features van Joomla zijn uniek/opvallend:

- Goede formulier generator, eenvoudig en met veel features

B3.1.3 DRUPAL

De gids CMS, search en analytics 2010 – 2011 stelt dat Drupal de volgende doelen heeft; het bieden van een geavanceerd en flexibel systeem voor eindgebruikers, en het bieden van een application framework voor ontwikkelaars.

Drupal is een open-source community die gezamenlijk ontwikkeld, waarbij iedereen kan bijdragen. Bijvoorbeeld door het ontwikkelen van modules. De website van Drupal zelf claimt in November 2011 al meer dan 715.00 gebruikers wereldwijd te hebben.

Develop with Drupal

13,177 Modules This week
 1,322 Themes 3,018 Code commits
 13,259 Developers 6,810 Issue comments

Afbeelding 28: de grootte van de Drupal community

B3.1.3.1 VOORDELEN

Het gebruik van Drupal heeft de volgende voordelen:

- Grote community, waardoor er veel over te vinden is en er veel over gedocumenteerd staat.
- Het systeem is geschikt voor allerlei soorten websites, van blogs tot applicaties. Logischerwijs kan er zonder technische kennis geen applicatie worden gemaakt.

- Drupal is geschikt voor meerdere lagen gebruikers en permissies.
- Drupal ondersteund meerdere talen
- Het systeem bevat een standaard, ver uitgewerkt zoek element.
- Drupal biedt de optie om installaties te downloaden verder gespecificeerd tot een bepaald type website. Daarbij worden gelijk een aantal handige modules mee geïnstalleerd.
- Drupal werkt met thema's. Je kunt redelijk eenvoudig nieuwe thema's downloaden en installeren.

Kortom, het is een compleet systeem met veel uitgewerkte modules en opties. Aanvullende voorbeelden zijn: meerdere beschikbare content editors en het plaatsen van content via office (bijvoorbeeld MS Word)

B3.1.3.2 NADELEN

Drupal heeft voor gebruikers de volgende nadelen:

- Het installeren van Drupal is niet eenvoudig voor gebruikers zonder technische kennis.
- De standaard Drupal installatie is heel kaal, en vereist nog veel werk om tot een volwaardig (unieke website) te komen.
- Een gedownload thema, kan niet eenvoudig zonder kennis van HTML en CSS aangepast worden.
- Gebruikers-/bezoekersstatistieken zijn beschikbaar, maar moeten eerst als losse module geïnstalleerd worden. Eenmaal geïnstalleerd wordt er gebruik gemaakt van Google analytics
- Door de vele opties en mogelijkheden, is het soms wat zoeken naar specifieke taken.
- Bij het plaatsen van content worden er verschillende type content gebruikt. Voor een uitgebreide website kan dit handig zijn. Voor een kleine website werkt dit verwarrend.

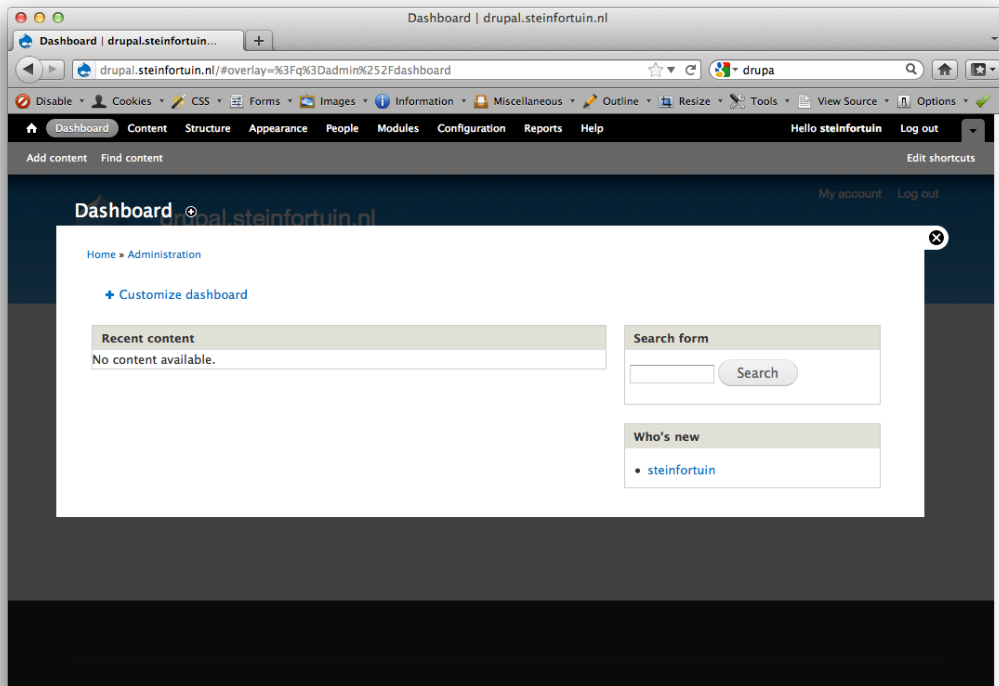
B3.1.3.3 TECHNIEK

Net als bijvoorbeeld Joomla en Wordpress, draait Drupal op elke server die PHP ondersteund. Dat betekent dat het draait op nagenoeg alle UNIX gebaseerde systemen. Voorbeelden hiervan zijn Linux, MacOS en Windows systemen.

Drupal wordt ondersteund door Internet Explorer 7 en hoger, Firefox, Safari, Chrome en Opera. De database types die worden ondersteund zijn MySQL en PostgreSQL.

B3.1.3.4 USER INTERFACE

De lay-out van Drupal is een soort pop-up over de website heen. Dit maakt dat er niet echt een aparte backend lijkt te zijn. De lay-out is verder rustig en schoon, en toont niet teveel informatie tegelijk. Het merendeel is tekstueel opgebouwd, en maakt weinig gebruik van iconen, afbeeldingen of kleuren. Wel is het mogelijk zelf je dashboard samen te stellen. Dit zorgt ervoor dat gebruikers makkelijk voor zichzelf kunnen bepalen welke elementen handig zijn.



Afbeelding 29: dashboard Drupal

B3.1.3.5. OPVALLENDE/UNIEKE FEATURES

De volgende features van Drupal zijn opvallend/uniek:

- Dashboard als overlay
- 'Eenvoudig' installeren van modules in een complex CMS
- Mogelijkheid om modules te maken zonder zelf te programmeren. Heeft (uiteraard) wel wat beperkingen.
- Mogelijkheid om eenvoudig formulieren te creëren.

B3.1.4 TYPO-3

Net als de eerder behandelde open-source systemen heeft Typo-3 een grote groep gebruikers/volgers. In totaal zijn er wereldwijd al meer dan 20.000 ontwikkelaars en meer dan 200.000 installaties.

In eerste instantie is het systeem vooral gericht op (middel)grote websites en systemen, maar het leent zich ook voor wat kleinere websites. De nieuwste versie van Typo-3 draait op een eigen ontwikkeld PHP frame-work.

B3.1.4.1 VOORDELEN TYPO-3

Het gebruik van Typo-3 heeft de volgende voordelen:

- Grote groep gebruikers/volgers. Dat betekent, veel documentatie
- Geschikt voor ontwikkelaars. Dit omdat er veel te personaliseren is en het veel gebruik maakt van templates
- Redelijk uitgebreide basis installatie.
- Bevat standaard een aantal elementen als bijvoorbeeld inloggen als klant, zoeken
- Krachtige tool met veel developer tools

- De backend bevat veel standaard elementen, als bijvoorbeeld: gebruikersbeheer,

B3.1.4.2 NADELEN TYPO-3

Het gebruik van Typo-3 heeft de volgende nadelen

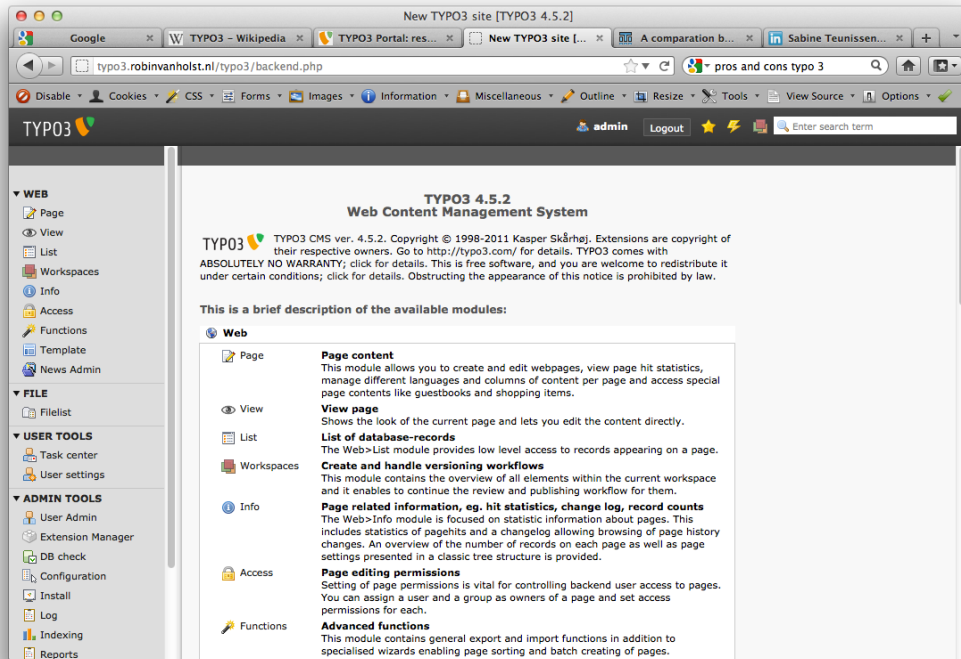
- Ook al bevat de standaard installatie in de backend al redelijk wat features, moet er nog veel werk verricht worden voordat de website zich ook daadwerkelijk leent voor een bedrijf of persoon. Het systeem is niet direct gereed voor gebruik na de installatie.
- Ook al bevat het systeem wel een aantal rapportage tools, gaan deze eigenlijk alleen over wat er in de backend gebeurt en krijg je niet standaard inzicht in de gebruikers-statistieken van de website zelf.
- Het systeem bevat er veel features, verschillende manieren van het plaatsen van content en veel manieren om het systeem te personaliseren. Dit heeft als gevolg dat het systeem veel informatie bevat die lang niet voor iedereen relevant is.

B3.1.4.3 TECHNIEK

Zoals eerder genoemd, draait typo-3 op een eigen ontwikkeld PHP framework. Hierdoor is het ook voor beginnende ontwikkelaars ingewikkelder om zelf modules te ontwikkelen. Het systeem is voor alle gangbare besturingssystemen beschikbaar en geschikt. Hieronder vallen Linux, MacOS, UNIX en Windows 2002, 2003 en NT.

B3.1.4.4 USER INTERFACE

Opvallend is dat TYPO-3 niet echt een dashboard heeft. Dit in tegenstelling tot de eerder behandelende open-source content management systemen. Het begint op een help pagina, met toelichting van een aantal verschillende features. Verder valt op dat het systeem redelijk krap is opgezet en het echt voelt als een systeem. Dit komt mede doordat er zoveel menu items beschikbaar zijn. De vormgeving voelt ten slotte enigszins ouderwets. Dit doordat er weinig gebruik wordt gemaakt van 'moderne' effecten als gradiënten, schaduwen en ruim opgezette iconen, tabellen en teksten. Zie ook afbeelding 30.



Afbeelding 30: Dashboard typo-3

B3.1.4.5 OPVALLENDE/UNIEKE FEATURES

De opvallende en/of unieke features van Typo-3 zijn vooral voor ontwikkelaars, en minder van belang voor gebruikers. De volgende features zijn wel voor gebruikers opvallend of uniek:

- De workflow is eenvoudig aan te passen. Bijvoorbeeld: gebruikers kunnen eenvoudig instellen door welke flow een nieuw nieuwsbericht moet lopen voordat deze wordt goedgekeurd (voorbeeld: auteur->web redacteur->jurist)
- Eenvoudig via de backend een preview van de website bekijken zonder het CMS te sluiten.

B3.2. TEMPLATE-BUILDERS

Onder template-builders wordt verstaan: websites/applicaties waarmee (zo goed als) zonder tussenkomst van mensen een website kan worden gemaakt beheerd en gegeneerd. Om het aanbod van concurrenten te beperken zijn in overleg met Floro de volgende criteria ontstaan:

- Template building is de kern van de website/applicatie (dus geen hostingpartijen die het alleen gebruiken om meer hosting te verkopen)
- De website moet via een relevante zoekterm eenvoudig te vinden zijn. Relevante zoektermen zijn: Gratis website, goedkope website, website bouwen, website builder, en zo voort
- Het proces moet online zijn (geen programma's die eerste gedownload worden)
- De site moet optie bieden om een demo (of iets vergelijkbaars) te gebruiken

Ook na deze criteria bleven er veel partijen over. Deze zijn terug gebracht door mening/ervaringen van programmeurs bij Floro webdevelopment en vrienden/familie. Uiteindelijk zijn de volgende website geanalyseerd:

- jimdo.com
- wix.com

Gezien dit in vergelijking met open-source systemen veel minder bekende systemen zijn, worden deze websites geanalyseerd op de eigen website, gebruikers ervaringen op bijvoorbeeld fora en persoonlijke ervaringen. De verschillende websites worden geanalyseerd op de volgende onderdelen:

- Op welke voor de consument belangrijke punten onderscheiden de merken zich?
- Wat is hun prijsstrategie?
- Wat voor functionaliteiten heeft het CMS
- Welke beperkingen kent het CMS

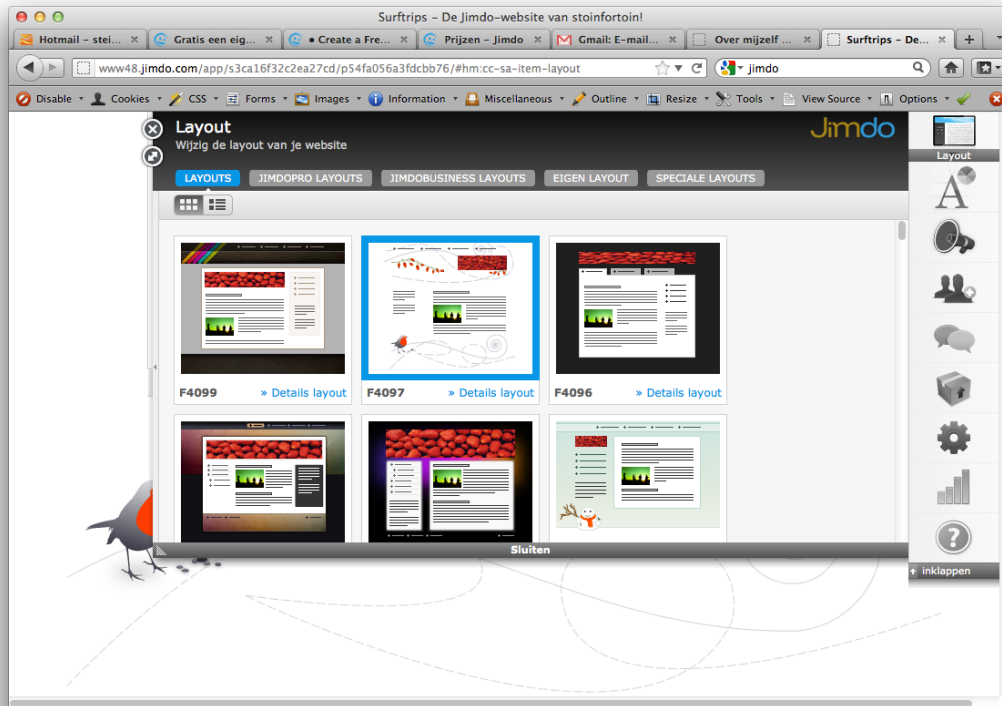
B3.2.1 JIMDO.COM

Jimdo is een internationale partij. De site is rustig en biedt direct de mogelijkheid om het systeem gratis te proberen.

B3.2.1.1 ONDERSCHIEDEND VERMOGEN

Jimdo onderscheid zich in eerste instantie door de uitstraling van de website, en toont direct duidelijk wat er allemaal met het systeem kan, hoe dit werkt en biedt bovendien de mogelijkheid om gratis het systeem te gebruiken. Daarnaast komt het betrouwbaar over doordat het claimt al vele websites heeft gegenereerd (wat ondersteund wordt door het feit dat Jimdo al ruim 33.000 likes heeft op Facebook).

De gebruiker wordt bij Jimdo (bijna) niet met technische termen en restricties geconfronteerd. Een voorbeeld hiervan is als volgt. Bij zo goed als alle content management systemen die tot nu toe geanalyseerd zijn, moet een gebruiker een template kiezen voor een pagina. De template bepaald de structuur van de pagina. Bij Jimdo wordt er een pagina aangemaakt, die vervolgens met meerdere type content gevuld kan worden. Dit geeft veel vrijheid voor een gebruiker.



Afbeelding 31: Beheeromgeving Jimdo

B3.2.1.2 PRIJSSTRATEGIE

Jimdo is in eerste instantie gratis. Het gebruik van de gratis variant is echter wel beperkt. Zo komt de website niet op een eigen domein, maar op **jouwdomein.jimdo.com**. Daarnaast zijn niet alle beheer functionaliteiten beschikbaar en is de gratis variant 'branded' (Jimdo logo en informatie staat verwerkt in de website).

Gebruikers krijgen de mogelijkheden om het 'gratis' account te upgraden naar een betaald account. Hierin bestaat twee gradaties; JimdoPro (€5,- per maand) en JimdoBusiness (€15,- per maand). Hierbij heeft de duurdere variant geen extra features, maar wel minder beperkingen (bijvoorbeeld extra designs, meer e-mailadressen en geen limiet op bijvoorbeeld het aantal producten).

B3.2.1.3 FUNCTIONALITEITEN CMS

Het gebruik van het Jimdo CMS heeft de volgende opvallende/unieke features:

- Mogelijkheid om zelf templates naar wens aan te passen met HTML/CSS (alleen bij de betaalde varianten)
- Standaard integratie van een webshop element (producten, winkelwagen en afrekenen)
- Zit niet vast aan een vaste lay-out, door de gevarieerde mogelijkheden van het toevoegen van content aan een pagina
- Jimdo biedt een uitgebreid scala aan type content die ondersteund worden (bijvoorbeeld afbeeldingen, films en slideshows)
- De gegenereerde website is w3c valide HTML en heeft een relatief kleine footprint.

- De gegenereerde code van Jimdo is in vergelijking tot andere content management systemen redelijk zoekmachine vriendelijk
- Jimdo bevat standaard statistieken van bezoekers (alleen bij betaalde varianten). Daarnaast biedt Jimdo ook de optie op zelf een Google Analytics tracker toe te voegen zonder hiervoor in de code van de website te moeten werken.
- Het systeem is beschikbaar in meerdere talen, ook in het Nederlands.
- Standaard mobiele versie beschikbaar, er is zelf in te stellen of je wilt dat gebruikers op een telefoon hierheen gaan.
- Mogelijkheid om nieuwsbrieven te versturen (alleen bij betaalde varianten beschikbaar)
- Integratie van verschillende apps, zoals bijvoorbeeld Dropbox
- Mogelijkheid om paginatitels, beschrijvingen en keywords in te stellen.

B3.2.1.4 BEPERKINGEN CMS

Het Jimdo CMS heeft de volgende beperkingen/nadelen:

- De standaard designs/templates die Jimdo aanbiedt, zijn iets wat achterhaalt.
- Zonder kennis van HTML/CSS is het moeilijk om wijzigingen aan te brengen in de daadwerkelijke structuur van de website.
- Weinig tot geen invloed op de mobiele versie

B3.2.2 WIX.COM

Wix.com is een internationale partij. De site is daarbij erg uitnodigend, modern en strak. Het is een flash-based template builder. Dit wijkt iets af van de meeste template website op internet. Het gebruik van flash maakt het voor Wix.com eenvoudig om 'drag and drop' elementen te maken en animaties toe te voegen. Het grote nadeel is echter de indexatie van zoekmachines. Ook al claimt Wix.com zelf op de website dat de websites die gegenereerd worden goed worden geïndexeerd, is het algemeen bekend dat dit nog vele male minder goed gebeurt dan HTML websites.

Wix.com is een zeer grote partij en claimt op de website zelf inmiddels al meer dan 13 miljoen websites te hebben gegenereerd.

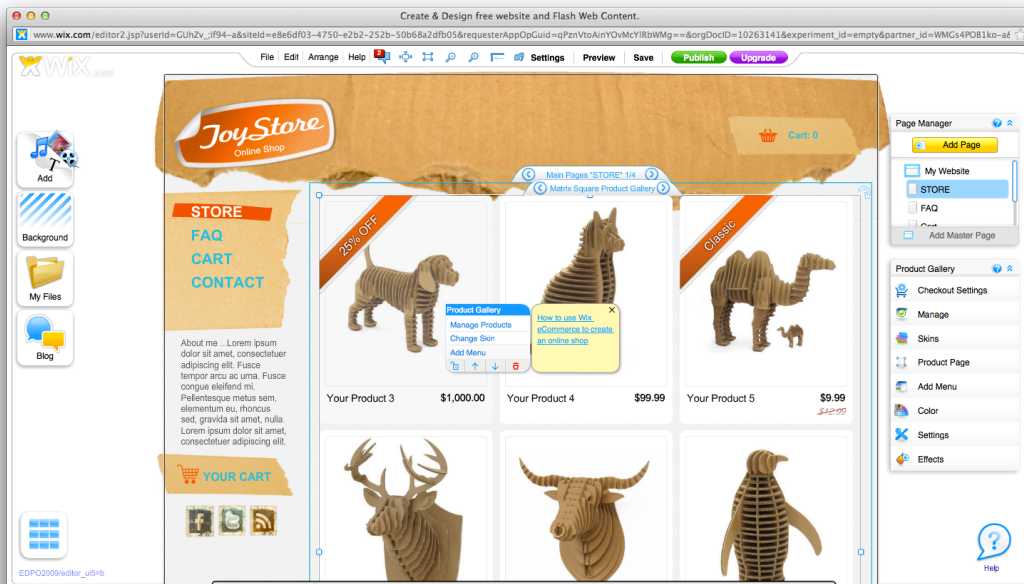
B3.2.2.1 ONDERSCHIEDEND VERMOGEN

Wix.com onderscheid zich van andere template building websites door de overzichtelijke lay-out en enorme gebruiksvriendelijkheid. Tijdens het gehele proces wordt de gebruiker nooit geconfronteerd met technische termen.

De volledige website werk volgens het principe 'what you see is what you get'. Alles is direct aan te passen in de beheeromgeving, simpelweg door op het element te klikken. Wanneer je op het element heb geklikt krijg je de beschikbare acties te zien.

Zoals al eerder genoemd draait het hele systeem (zowel het bouw systeem als de website) op flash. Technisch onderlegde gebruikers zien hier de nadelen van (niet bruikbaar op iPad iPhone en meeste mobiele telefoons, grote footprint, zoekmachine onvriendelijk). Echter, wanneer een gebruiker niet met deze nadelen bekend is ziet het er wel heel goed uit.

Het publiceren van de website is ook heel eenvoudig. Standaard doet Wix.com dit op het wix.com domein zelf. Meer hierover in hoofdstuk 2.2.3



Afbeelding 32: Wix.com edit omgeving

B3.2.2.2. PRIJSSTRATEGIE

Wix.com is standaard gratis. Gebruik maken van deze gratis versie heeft echter twee nadelen:

- Wix.com toont advertenties van henzelf (branded).
- Wix.com plaatst de website op wix.com zelf, bijvoorbeeld www.wix.com/steinfortuin/websitenaam

Wanneer een gebruiker dit niet wil, kan hij/zij de professional versie gebruiken. Naast een eigen domein en geen advertenties heeft het gebruik van wix.com premium de volgende voordelen:

- Onbeperkte bandbreedte (dataverkeer)
- Extra statistieken door middel van een integratie van Google Analytics
- Hosting
- Premium support
- Verschillende cadeaukaarten

Je kunt met Wix.com meerdere websites maken, per website kun je aangeven of dit een premium account moet worden. Voor een premium account moet een bedrag per maand of jaar worden betaald. Wix.com biedt verschillende premium pakketten. De pakketten hebben logischerwijs verschillende prijzen en bijbehorende features/rechten. Zo is er een speciaal pakket voor een e-commerce website, waarbij automatisch een winkelwagen in de website wordt geïntegreerd.

B3.2.2.3 FUNCTIONALITEITEN CMS

De volgende features van het CMS van Wix.com zijn opvallend en/of uniek:

- Eenmaal ingelogd is de website direct aan de 'voorkant' te bewerken door dubbel op een element te klikken. Dit geldt voor alle elementen van de

- website (bijvoorbeeld het menu, de afbeeldingen, teksten en elementen die het 'skelet' van de website vormen)
- Het CMS bevat veel features om een website qua opmaak te personaliseren. Zo kan je een afbeelding die vanaf een lokale computer is geüpload, online nog bewerken of zelfs laten animeren.
 - Simpele 'drag and drop' interface. De gebruiker wordt (bijna) nooit geconfronteerd met technische termen.
 - Veel verschillende mogelijkheden beschikbaar qua het plaatsen van content. Er kunnen onbeperkt pagina's worden aangemaakt, waarbij de gebruiker de keus krijgt wat de lay-out van deze pagina moet worden (bijvoorbeeld een nieuws, blog of producten pagina)
 - Veel verschillende soorten content kunnen via het Wix.com CMS geplaatst worden. Voorbeelden zijn:
 - Flashbestanden
 - Slideshows
 - Foto's
 - Muziek/film
 - Aanpassingen worden gedaan in een losse omgeving. Aanpassingen komen pas live te staan zodra de aanpassingen opgeslagen worden.

B3.2.2.4 BEPERKINGEN CMS

Zowel de gegenereerde website als de bijbehorende beheeromgeving zijn gemaakt in flash. Voor de beheeromgeving heeft dit de volgende nadelen:

- De omgeving is grafisch zwaar. Dit kan als gevolg hebben dan oudere computers het moeilijk hebben om deze pagina überhaupt te openen.
- De omgeving is niet beschikbaar een iPhone en iPad
- Overige tablets die wel beschikken over flash, zullen over het algemeen niet de grafische kracht hebben om goed met de flash omgeving om te gaan.
- Het CMS mist functies om de website goed te optimaliseren voor zoekmachines, de volgende elementen kunnen niet worden beheerd:
 - Pagina titels
 - META informatie (keywords, descriptions)
 - Inrichting sitemap
 - ALT-tags (alternatieve tekst) voor afbeeldingen

Voor de gegenereerde website heeft het gebruik van flash de volgende nadelen:

- Website is (net als de beheeromgeving) niet beschikbaar op iPhones en iPads. Tevens zal die erg zwaar zijn voor mensen met een minder dan gemiddelde computer, en vrijwel alle telefoons en tablets.
- De website wordt niet optimaal geïndexeerd. Tot voor kort indexeerde zoekmachines als Google flash elementen zelfs helemaal niet.
- Een flashwebsite heeft een grote footprint. Sinds enkele maanden houdt Google bij het bepalen van de page rank ook rekening met de laadtijd van een website. Doordat een flashwebsite eerst gedownload moet worden, zal deze laadtijd niet optimaal zijn.

Naast de nadelen gebonden aan het feit dat het systeem gebaseerd is op flash, bestaan de volgende nadelen:

- Het systeem is niet beschikbaar in meerdere talen, en kan dus alleen gebruikt worden in het Engels.
- De hulp bij een gratis website is nihil.

- Wix.com biedt geen e-mail services aan. Ook wanneer een betaald pakket wordt aangeschaft is er geen ondersteuning voor e-mailadressen.

B3.3. VALUE DISCIPLINES VAN TREACY & WIERSMA

De Value disciplines is een theorie van Treacy & Wiersma die stelt dat er 3 richtingen zijn waarop een organisatie zich kan richten. Daarnaast mag het bedrijf geen van de disciplines verwaarlozen. De 3 disciplines zijn:

- Customer intimacy
- Product leadership
- Operational Excellence

Met deze theorie kan verder verdiept worden waar de kansen voor het nieuwe concept liggen. Beide geanalyseerde categorieën (open-source systemen en template building websites) worden onderstaand naast de theorie gehouden.



Afbeelding 33: Value disciplines van Treacy & Wiersma

B3.3.1 PRODUCT LEADERSHIP

Open-source systemen zijn geen rechtstreekse concurrenten voor het nieuwe concept, gezien er bij elk van de geanalyseerde systemen technische kennis nodig is om een website naar wens te maken. In het algemeen kan gesteld worden dat open-source systemen binnen de theorie van Tracy & Wiersma zich vooral richten op Product Leadership. Geen van de geanalyseerde open-source systemen onderscheidt zich op het gebied van klant contact of service (customer intimacy). Daarnaast kan ook niet worden gesteld dat de systemen zich richten op operational excellence gezien de kosten van een open-source systeem volledig afhankelijk zijn van de partij die een open-source systeem gaat realiseren.

Daarnaast vallen ook de geanalyseerde template building websites onder product leadership. Ze bieden een andere (meer kant en klare) oplossing, maar ook ze onderscheiden zich niet in klant contact of geperfectioneerde productie. Door alles online te kunnen vermijden ze klant contact zelfs zoveel mogelijk, en de enige productie die plaatsvindt is intern om het systeem door te ontwikkelen.

B3.3.2 CUSTOMER INTIMACY

Op het gebied van websites zijn het vooral de bureaus die zich onderscheiden door goed en veel klant contact. Het huidige CMS van Floro is hier ook vooral op gericht. Er worden immers voor alle klanten unieke modules gemaakt zodat deze precies aansluiten om de verwachtingen van die specifieke klant.

Onder deze discipline vallen dus de meeste closed-source systemen, gezien deze vaak specifiek voor 1 of enkele klanten ontwikkeld worden.

B3.3.3 OPERATIONAL EXCELLENCE

Gezien geen van de geanalyseerde systemen zich hier op richt, liggen hier de grootste kansen. De keuzes bij het (laten) maken van (professionele) websites liggen ver uit elkaar (op een uitzondering na). Er lijkt een gebrek aan een 'Toyota' in de markt, een partij die het productie proces zo heeft geoptimaliseerd dat er snel, goedkoop en eenvoudig een professionele website gemaakt kan worden.

B3.4. SWOT-MATRIX

Onderstaand volgen eerst de sterktes (strengths), zwaktes (weaknesses), kansen (opportunities) en bedreigingen (threats). Hieruit volgen strategieën. Deze elementen zijn gebaseerd op zowel de analyses van de open-source systemen, als de analyses van de template building websites.

B3.3.1 STRENGTHS

S1: Doordat er al veel vergelijkbare websites bestaan, kan er goed afgekeken worden en kan Floro goed positie tussen de concurrenten kiezen

S2: Het systeem waarop het nieuwe CMS gebaseerd wordt is flexibel en schaalbaar opgezet, waardoor het zich goed leent om beheer elementen toe te voegen

S3: Doordat het systeem gebaseerd kan worden op een reeds ontwikkeld CMS, is de ontwikkel tijd beperkt en in het een relatief kleine investering.

S4: Floro is een relatief klein bedrijf, waardoor er snel geschakeld en ontwikkeld kan worden (weinig over-head)

S5: Floro is puur Nederlands, alle geanalyseerde systemen zijn internationaal

S6: Floro heeft door intensieve samenwerking met Expand Online ver gevorderde kennis van zoekmachine optimalisatie

B3.3.2 WEAKNESSES

W1: Het nieuwe systeem heeft nog helemaal geen naamsbekendheid

W2: Doordat het geen naamsbekendheid heeft, en aan het begin weinig tot geen opgeleverde websites heeft, oogt het minder betrouwbaar

W3: Floro heeft weinig budget voor marketing activiteiten ter promotie van het product.

B3.3.3 OPPORTUNITIES

O1: Er lijkt geen (grote) partij op het gebied van websites en Content Management Systemen die zich op 'operational excellence'

O2: Geen van de geanalyseerde systemen is volledige geoptimaliseerd voor zoekmachines, of wordt zo in de markt gezet

O3: De mogelijkheid om een ontwerp te laten maken voor een template-building website ontbreekt

B3.3.4 THREATS

T1: De concurrentie heeft meer financiële middelen.

T2: Alle geanalyseerde systemen hebben een grotere ontwikkel afdeling, waardoor zij in theorie sneller kunnen door ontwikkelen

T3: Concepten op internet zijn vatbaar om nageaapt te worden.

B3.3.5 STRATEGIEËN

Onderstaand overzicht geeft een schematisch beeld van de strategieën die uit de sterktes, zwaktes, kansen en bedreigingen komen:

	Opportunities	Threats
Strengths	SO	ST
Weaknesses	OW	WT

SO

Strategieën om met de sterktes van het bedrijf het maximale uit de kansen te halen:

SO1: Er lijkt geen partij die zich op het gebied van websites en CMS-systemen richt op operationele perfectie. Floro heeft reeds een flexibel en schaalbaar CMS (S4O1). Dit kan gebruikt worden om de consument een alternatief te bieden door het CMS zo op te zetten dat er snel en goedkoop websites geproduceerd kunnen worden

SO2: Geen van de geanalyseerde systemen is geoptimaliseerd voor zoekmachines, en Floro heeft gevorderde kennis van zoekmachines (S6O2). Floro moet zich bij een nieuw CMS richten om deze voor zo ver mogelijk optimaal in te richten voor zoekmachines.

SO3: Floro heeft een flexibel team waarmee snel geschakeld kan worden, en geen van de template building of open-source systemen biedt zelf de mogelijkheid om een uniek ontwerp te ontwikkelen met het systeem (S4O3). Floro dienst bij de realisatie van een nieuw CMS de mogelijkheid te bieden een uniek ontwerp te laten maken die met het systeem kan werken.

ST

Strategieën om de sterktes van een bedrijf te gebruiken om de bedreigingen tegen te gaan:

ST1: De concurrentie heeft meer financiële middelen, echter zijn de geanalyseerde systemen allemaal internationaal en is Floro puur Nederlands. Floro kan dit gebruiken door zich voorlopig alleen op Nederland te richten waardoor er een kleiner marketing communicatie budget nodig is.

ST2: De concurrentie heeft grotere ontwikkel afdelingen, echter is Floro flexibeler doordat er weinig bureaucratie is. Floro kan hier gebruik van maken door snel in te springen op nieuwe ontwikkelingen op internet

OW

Hoe kunnen de kansen gebruikt worden op de (verwachte) zwaktes te overkomen:

OW1: Het systeem heeft nog geen naamsbekendheid. Echter is er nog geen rechtstreekse (grote) concurrent die zich richt op operational excellence. Hierdoor kan Floro zolang er geen concurrenten bijkomen snel naamsbekendheid maken. Hierdoor kan tevens een relatief klein budget gebruikt worden voor de marketing.

WT

Hoe kunnen zwaktes en bedreigingen worden geminimaliseerd:

WT1: Veel van de zwaktes en bedreigingen hebben te maken met het feit dat er vanaf niks wordt begonnen. Hierdoor is er geen budget, kan je nog relatief makkelijk worden nageaapt, en heeft Floro weinig naamsbekendheid. Wanneer het concept zich richt op operational excellence is het enigszins uniek. Hier moet Floro gebruik van maken door zeker aan het begin snel het product in de markt te positioneren.

B3.5 CONCLUSIE

De conclusie van het onderzoek is opgedeeld in twee delen:

- Hoe kan het nieuw te ontwikkelen CMS zich onderscheiden van de concurrentie?
- Welke features hebben de concurrenten die interessant zijn voor het nieuw te ontwikkelen CMS?

B3.5.1 ONDERSCHIEDEND VERMOGEN

Het nieuw te ontwikkelen CMS kan zichzelf onderscheiden van de concurrentie door te richten op operationele perfectie. Dit houdt in dat het systeem zo gemaakt moet worden dat er met zo min mogelijk tijd per website, er een kwalitatief goed product uit komt.

Het systeem moet daarom zo ingericht worden zoals bij template-building websites gebeurd. Dit zorgt ervoor dat er 1 content management systeem is waarmee zoveel mogelijk gebruikers direct uit de voeten kunnen, en er geen gebruiker specifieke modules ontwikkeld hoeven te worden.

Echter, het concept moet afwijken van de template-building websites in de zin dat het niet op deze manier verkocht moet worden. De website moet als 'normale' website verkocht worden, en achter de schermen heel eenvoudig (als bij een template building website) in elkaar worden gezet.

Naast deze strategie, moeten het nieuwe concept:

- Geoptimaliseerd zijn voor zoekmachines
- De mogelijkheid bieden om een uniek ontwerp aan de website toe te kunnen voegen (door Floro gemaakt, of aangeleverd)
- Zich in eerste instantie richten op de Nederlandse markt
- Snel kunnen reageren op ontwikkelingen in de internet wereld, het systeem moet flexibel zijn

B3.5.2 FEATURES

Onderstaand staan features die op dit moment ontbreken in het Floro CMS maar die wel nodig zijn voor onderscheidend vermogen:

- Mogelijkheid om meerdere type content met 1 editor te kunnen plaatsen. Zo is het niet meer nodig om met pagina templates te werken. De verschillende soorten content die geplaatst moeten kunnen worden zijn:
 - Tekst met een 'rich-text-editor', wanneer er tekst wordt geplaatst dient de gebruiker zelf de structuur van het bericht/de tekst te kunnen aangeven. Zo kan de gebruiker eenvoudig een nieuws of blog pagina maken.
 - Afbeeldingen
 - Film
 - Slideshows
 - Bestanden (PDF, Word et cetera)
 - Muziek
- De content wordt geplaatst in 'blokken' op een pagina, zodat een gebruiker het zelf naar wens kan aanvullen. De blokken moeten met een 'drag and

drop' interface te controleren zijn. Daarnaast moeten de blokken rechtstreeks op de 'voorkant' van de website aan te passen zijn.

- Mogelijkheid voor gebruikers om zelf formulieren te maken en toe te voegen
- Standaard webshop element (winkelwagen, afrekening, facturatie, producten)
- Schaalbaar maken van de website, zodat deze ook goed werkt op tablets en mobiele telefoons.

BIJLAGE 4: DEFINITIEVE REQUIREMENT LIST

B4. INLEIDING

Dit document specificeert de definitieve requirements voor de standaard toepassing van het Floro CMS. Deze requirements zijn opgedeeld in de volgende categorieën:

- Technische requirements
- Functionele requirements users
- Functionele requirements ontwikkelaars
- Content requirements

De requirements zijn opgesteld met behulp van voorgaand onderzoek (een concurrentieanalyse, een doelgroeponderzoek en een literatuuronderzoek). De spreiding van categorieën is gebaseerd op de theorieën van Jesse James Garrett. Het opstellen van de requirements is gedaan met hulp van het boek User Interface Design and Evaluation⁶.

De standaard oplossing van het Floro CMS, dient ook daadwerkelijk op dit bestaande CMS te worden gebaseerd. Bij het opstellen van de requirements is er dan ook gedacht vanuit de bestaande functionaliteiten in plaats van alleen vanuit de gebruikers.

De requirements zijn aangevuld in overleg met de opdrachtgever en deze aanvullingen zijn gebaseerd op het huidige Floro CMS.

⁶ User Interface Design and Evaluation – Debbie Stone, Caroline Jarrett, Mark wordroffe, Shailey Minocha – 2005

B4.1 TECHNISCHE REQUIREMENTS

De volgende technische requirements zijn samengesteld:

1. Het CMS draait op 1 locatie (in de cloud)
2. De gegenereerde websites kunnen op meerdere servers draaien, maar worden altijd gehost door Floro.
3. Zowel het systeem als de gegenereerde websites draaien op PHP 5.
4. Zowel het systeem als de gegenereerde website draaien op MySQL.
5. De gebruikte hostingpakketten zijn niet apart via FTP benaderbaar voor een gebruiker.
6. Het systeem en de gegenereerde website is geoptimaliseerd voor Internet Explorer 8 en 9 op Windows, Firefox 7 & 8, Safari 5, Google Chrome 15 op Windows en Mac OS.
7. Het systeem en de gegenereerde website moeten werkbaar zijn op Internet Explorer 7 op Windows, Firefox 4 en hoger, Safari 4 en Google Chrome 13 en hoger op Windows en Mac OS.
8. Het systeem en de gegenereerde website maken geen gebruik van de techniek Flash, om zo ook te werken op mobiele telefoons en tablet computers.
9. Het systeem en de gegenereerde websites maken alleen gebruik van experimentele technieken als HTML 5 en CSS 3 als de daadwerkelijke werking van het systeem er niet van afhankelijk is.
10. Het systeem en de gegenereerde website zijn valide XHTML volgens W3C standaarden.
11. Het systeem en de gegenereerde website bevatten volgens W3C valide CSS 2
12. Het systeem is voldoet zover mogelijk aan de web richtlijnen (webrichtlijnen.nl).
13. Van alle gegenereerde websites worden bezoekersstatistieken automatisch bijgehouden door middel van integratie van Google Analytics. Wanneer de gegenereerde website een webshop is, is tevens het e-commerce gedeelte van Analytics geïntegreerd.
14. Alle gegenereerde websites zijn tevens beschikbaar als mobiele variant
 - a. De mobiele variant van de website is geoptimaliseerd voor gebruik op Android 2.3 en hoger plus iOS 5.
 - b. Doorverwijzing van de normale variant naar de mobiele variant gebeurt automatisch en op basis van de Floro device API
 - c. Tablet computers krijgen standaard de normale versie van de website te zien.
 - d. Welke pagina's op de mobiele variant zichtbaar zijn moet in te stellen zijn voor de gebruiker van het CMS.
15. De websites bevatten standaard een XML-sitemap gekoppeld aan de Google webmastertools. Deze sitemap wordt automatisch gegenereerd om zo altijd de meest recente pagina's te tonen
16. De gegenereerde website zijn standaard in een zoekmachine vriendelijke indeling
 - a. Het menu staat in een lijst
 - b. Afbeeldingen worden standaard voorzien van ALT-tags
 - c. De website bevat META keywords en descriptions, wanneer leeggelaten bevatten deze de eerste content van de pagina
17. Pagina's op de website zijn slechts via 1 URL te benaderen, de URL bevat standaard 'www' en eindigt met een trailing slash.

18. De hosting pakketten bevatten standaard geen e-mailadressen. Deze dienen los aangevraagd te worden.
19. De gegenereerde website heeft een opgemaakte 404 (pagina niet gevonden) pagina en probeert suggesties te geven wat de gebruiker kon zoeken (bedoelde u soms: ...).
20. Het systeem en de gegenereerde website gebruikt jQuery als standaard javascript plug-in.
21. Elke connectie met de database wordt door de PHP functie `mysql_real_escape_string()` beveiligd tegen SQL-injecties.
22. E-mail berichten verstuurd via de gegenereerde website worden opgemaakt in een vergelijkbare stijl. De lay-out van deze mailings is geoptimaliseerd voor gebruik in Outlook 2007 en hoger, Apple mail 4 en hoger, Hotmail, Gmail en Mail op iOS 5.
23. Nieuwsbrieven verstuurd via een gegenereerde website worden standaard doorgemeten op aantal openingen, aantal doorkliks en land van openen.
24. De website bevat een standaard element waar gebruikers zich af kunnen melden voor de nieuwsbrief.
25. Het systeem bevat een tool om te bekijken of de bezoeker in de meest recente versie van zijn/haar browser werkt. Wanneer dit niet het geval is geeft hij/zij een suggestie om deze te vernieuwen.
26. Wanneer de gegenereerde website een webshop betreft, bevat deze standaard de volgende onderdelen:
 - a. Een winkelwagen met de stappen registreren (uw gegevens), bestelling bevestigen, betalen en bestelling voltooien.
 - b. Mogelijkheid om te betalen via iDeal. iDeal wordt via de payment-provider Mollie geïmplementeerd (mollie.nl).
 - c. Mogelijkheid om te betalen via overschrijving.
 - d. Mogelijkheid voor gebruikers om zich te registreren.
 - e. Bij betaling wordt automatisch een HTML factuur gegenereerd en verstuurd naar zowel de shopper als de website beheerder. Als bijlage bevat de mail een PDF van de factuur.

B4.2 FUNCTIONELE REQUIREMENTS USERS

Onderstaand alle opgestelde functionele requirements voor gebruikers van het CMS:

1. De gebruiker kan via het CMS extra gebruikers (beheerders) aanmaken en/of verwijderen. Een gebruiker kan verschillende rechten hebben. Gebruikers kunnen onbeperkt worden aangemaakt. De verschillende rechten van gebruikers zijn:
 - a. Toegang tot het beheer van website indeling (pagina's in en buiten het menu).
 - b. Toegang tot het beheer van content op de pagina's (recht om de content manager te gebruiken, hiermee kan nieuwe content geplaatst worden en bestaande content aangepast).
 - c. Toegang tot gebruikersbeheer (recht om nieuwe gebruikers aan te maken en/of verwijderen).
2. Het CMS bevat een onderdeel voor gebruikers om pagina's aan te maken en/of te verwijderen. De gebruikers kunnen onbeperkt pagina's aanmaken. Pagina's zijn gebaseerd op templates met verschillende vormen (bijvoorbeeld

- 1 of 2 kolommen). De kolommen zijn te vullen met de content editor (zie punt 7).
3. Het CMS bevat een onderdeel om tickets in te sturen naar Floro (een online helpdesk). Tickets worden verstuurd naar de verkoper/accountmanager die gekoppeld is aan de website in kwestie.
 4. Het CMS bevat een onderdeel om elementen relevant voor SEO (Search Engine Optimisation) te beheren.
 - a. Via dit onderdeel kan de dynamische sitemap aangepast worden. Een gebruiker kan pagina's uitsluiten voor indexatie en de prioriteit (mate van belangrijkheid voor zoekmachines) aanpassen.
 - b. Dit onderdeel maakt het mogelijk de pagina titels aan te passen (het onderdeel zichtbaar in het browser venster en de link wanneer de site wordt getoond in Google).
 - c. Dit onderdeel maakt het mogelijk de pagina descriptions en keywords toe te voegen en/of aan te passen.
 5. De gebruiker kan via het CMS nieuwsbrieven versturen aan zijn/haar adresboek. Dit adresboek is tevens via het CMS te beheren. Wanneer de gegenereerde website een webshop is kan een nieuwsbrief ook aan geregistreerde gebruikers worden verstuurd.
 6. De gebruiker kan via het CMS de bezoekersstatistieken van de website bekijken. De gebruiker krijgt geen toegang tot de statistieken in Google Analytics zelf.
 7. De gebruiker kan via het CMS inloggen op de website om de content te vullen. De gebruiker kan in de beschikbare kolommen op de pagina's content op verschillende manieren plaatsen:
 - a. Plaatsen van kale tekst middels een 'rich-text-editor'
 - b. Plaatsen blog/nieuwsberichten. Een dergelijk bericht bevat een vaste structuur met een kleine afbeelding, titel en tekst. De tekst wordt automatisch afgebroken met een 'lees verder' link welke naar een pagina verwijst met de volledige inhoud van het bericht
 - c. Het genereren van een formulier. Bij een formulier zijn de verschillende opties/velden beschikbaar
 - i. Tekstveld
 - ii. Uploadveld
 - iii. Tekstarea (groot tekstveld)
 - iv. E-mailadres waarnaar het formulier verstuurd dient te worden na invullen
 - d. Plaatsen van 1 of meerdere foto's. Het CMS schaalte de te uploaden foto's automatisch naar een formaat geschikt voor het web.
 - e. Toevoegen één of meerdere 'deel-buttons'. Bijvoorbeeld de Facebook like-button en de Tweet-this button van Twitter.
 - f. Toevoegen geluid/muziek player
 - g. De 'blokken' zijn via een drag-and-drop interface te verplaatsen op de pagina.
 8. Wanneer de gegenereerde website een webshop is, bevat deze automatisch de volgende onderdelen:
 - a. Beheren van producten, optioneel bevat een product meerdere maten en/of kleuren
 - b. Beheren van voorraad. Bevat voorraad per product, wanneer er meerdere maten en/of kleuren beschikbaar zijn, wordt de voorraad per unieke combinatie beheerd.

- c. Inzage in gegenereerde facturen, plus een mogelijkheid deze te crediteren
 - d. Inzage in geregistreerde gebruikers van de webshop en mogelijkheid om gebruikers te verwijderen/blokken.
9. Het CMS bevat een mogelijkheid voor gebruikers om verschillende sociale media profielen aan zijn/haar website te koppelen.

B4.3 FUNCTIONELE REQUIREMENTS ONTWIKKELAARS

Onderstaand de functionele requirements voor ontwikkelaars.

1. De websites worden ontworpen op het 960 grid⁷. In de toekomst kan dit aangepast worden naar een groter grid, wanneer de gemiddelde resolutie van websites nog iets is toegenomen.
2. Ontwerpen wordt standaard gedaan in Photoshop. Floro verzorgt van de verschillende pagina types (voorpagina, subpagina en sub-subpagina) een aantal standaard templates. Bij deze templates zijn de plek en grootte van elementen al bepaald en dient de ontwerper het alleen nog in te kleuren.
3. Floro ontwikkelt een UI-kit met standaard elementen (buttons, formulieren etc).
4. Websites kunnen volledig gegenereerd worden op basis van een installatie manager. Via dit systeem kan het volgende opgegeven worden
 - a. Type voorpagina, hoofdpagina, subpagina en eventueel sub-subpagina.
 - b. Type opmaak e-mailing
5. Na installatie koppelt een programmeur de volgende onderdelen handmatig:
 - a. Integratie Google Analytics op basis van intern ID binnen analytics
 - b. Toepassing opmaak elementen (afbeeldingen en/of kleuren) in de CSS

B4.4 CONTENT REQUIREMENTS

Content requirements gelden vrijwel alleen voor het systeem, gezien gebruikers zelf verantwoordelijk zijn voor de content op de gegenereerde websites. Daarnaast bestaat het systeem voornamelijk uit features beschreven in de bovenstaande hoofdstukken. De resterende content requirements staan in het onderstaand overzicht:

1. Het systeem bevat een pagina met daarin de 15 meest gevraagde vragen (een FAQ). Elke vraag wordt geknopt beantwoord en ondersteund door afbeeldingen
2. Het systeem bevat een instructievideo. De video laat in maximaal 4 minuten de belangrijkste features van het CMS zien.

⁷ <http://960.gs/>

BIJLAGE 5: FUNCTIONEEL ONTWERP (FO)

B5. INLEIDING

Het doel van het functioneel ontwerp is het omzetten van de definitieve requirements naar een heldere omschrijving van de activiteiten en taken ondersteund door het CMS.

Het oorspronkelijke doel was het vinden van een volledig gestandaardiseerde oplossing van het Floro CMS. Gedurende het proces is het echter naar een vorm gegaan waarbij het proces achter de schermen grotendeels is geautomatiseerd, maar wordt verkocht en gecommuniceerd met persoonlijke hulp/contact (hoge prijs kwaliteit verhouding).

Vanwege deze wijziging in aanpak bestaat het functioneel ontwerp geen pure technische beschrijving van hoe de requirements kunnen worden toegepast in het systeem, maar bevat het functioneel ontwerp ook beschrijvingen van het proces om het systeem heen, alsmede het proces van het realiseren van een website.

In dit functioneel ontwerp worden de volgende theorieën uitgewerkt om tot een solide basis te komen waarmee daadwerkelijk kan worden overgaan tot het ontwikkelen van het systeem:

- Human activity modeling (user roles, task cases, activity map en een participation map)
- Business Activity Diagram (BAD)
- Service blueprint
- Technische verdieping requirements
- Database model

B5.1 HUMAN ACTIVITY MODELING

Human Activity Modeling is een vrij nieuwe techniek gebaseerd op de meer bekendere technieken/theorieën usage-centered-design en Activity-theories. De technieken behandeld en beschreven in dit hoofdstuk zijn gebaseerd op een technisch document van de Universidade da Madeira⁸.

Binnen de theorie van Human Activity Modeling worden meerdere technieken beschreven. Gedurende dit hoofdstuk worden de technieken het meest relevant voor dit project behandeld en beschreven. Binnen dit hoofdstuk worden de volgende technieken behandeld:

- User Roles
- Task cases
- Activity map
- Participation map

B5.1.1 USER ROLES

Binnen Human Activity Modeling zijn worden alle gebruikers relevant voor het totale proces meegenomen, gezien zelfs rollen die geen directe connectie hebben met het systeem er toch invloed op kunnen hebben. Het proces bevat de volgende rollen:

- De koper
- De verkoper
- De ontwerper
- De programmeur
- De eindgebruiker

Hierbij dient opgemerkt te worden dat de koper en de eindgebruiker in de markt waarop Floro zich wil richten vaak dezelfde persoon zullen zijn (de MKB-ers, ZZP-ers zullen immers niet vaak iemand in dienst hebben die speciaal voor de website is aangenomen, maar niet wordt betrokken in het beslissingsproces van het kopen).

Van de bovenstaande rollen worden de volgende elementen abstract weergegeven (dit betekend, niet in detail en puur gericht op activiteiten die een relatie hebben met het systeem, en dus niet als bij bijvoorbeeld persona's zich ook richten op persoonlijke achtergrond):

- Context (waarin de rol plaatsvindt)
- Karakteristieken (van de rol die plaatsvindt)
- Criteria (nodig om de rol goed te kunnen uitvoeren)

R01 – de koper	
Context	Bevindt zich in een vertrouwde omgeving als bijvoorbeeld thuis of op kantoor. Koper vindt het systeem op internet en heeft geen persoonlijk contact
Karakteristieken	Neemt contact op om meer informatie in te winnen. Waarschijnlijk tevens op zoek naar concurrenten om voor hem/haar de beste deal te vinden. Is nog niet direct overtuigd.
Criteria	Goede informatie over wat het systeem inhoud, wat

⁸ Human activity modeling: Toward a pragmatic intergration of activity theory with usage-centered-design – Larry L. Constantine - Chief Scientist, Constantine & Lockwood, Ltd. - Universidade da Madeira

er mee kan en hoe het voor hem nuttig kan zijn (of een toevoegen/waarde vermeerdering kan zijn).

R02 – de verkoper

Context	Bevindt zich op kantoor of op locatie (bij een potentiële klant). Heeft het naar alle waarschijnlijkheid druk en moet veel doen op de dag.
Karakteristieken	Repetitief proces, gezien er producten worden verkocht zijn er slechts een aantal variaties mogelijk. Staat onder druk om zoveel mogelijk te verkopen
Criteria	Moet exact weten wat het systeem voor een klant kan betekenen, hoeveel dit kost, hoe snel het gedaan kan zijn en wat de meerwaarde van de nieuwe website is. Data moet makkelijk toegankelijk zijn.

R03 – de ontwerper

Context	Bevindt zich op kantoor. Werkt grotendeels op automatische piloot om staat onder tijdsdruk
Karakteristieken	Creativiteit wordt ingeperkt door het werken met vaste structuren, effectiviteit wordt daarmee verhoogd. Blijft een creatieve kant dus heeft een risico op gebrek aan inspiratie.
Criteria	Moet duidelijk weten welke structuren (skeletten) worden ondersteund door het systeem. Moet duidelijk weten wat er wel en niet aangepast mag worden. Restricties moeten zover mogelijk creativiteit niet in de weg staan.

R04 – programmeur

Context	Bevindt zich op kantoor. Werkt grotendeels op de automatische piloot en staat onder tijdsdruk
Karakteristieken	Redelijk eenvoudige taak. Hoeft alleen kennis te hebben van het installatie script en CSS om een volledige website te maken. Taken zijn repetitief.
Criteria	Heldere en eenvoudige installatie wizard om websites snel te genereren. Moet kennis hebben van de achterliggende CSS om een website te personaliseren.

R01 – de eindgebruiker

Context	Kan zich op meerdere locaties bevinden: thuis, op kantoor of op een externe locatie. De website is een belangrijk deel van zijn/haar communicatie en stelt hoge eisen.
Karakteristieken	Kan veel verschillende taken uitvoeren. Voor gebruikers met weinig kennis van computers kan het

	voelen als complexe materie.
Criteria	Moet makkelijk kunnen vinden hoe het systeem werkt. Moet ondersteund worden in het beheren van zijn/haar website. Moet zeker weten dat het werkt en vertrouwen hebben in het systeem.

Bij deze omschrijvingen valt op dat de rollen binnen Floro allemaal onder tijdsdruk staan. Dit is gezien het concept. Om scherpe prijzen te kunnen bieden, mag er slechts een beperkte tijd per project besteed worden. Het systeem moet ondersteunen dat dit mogelijk is en de medewerkers van Floro de tools hebben om de werkzaamheden snel en correct uit te voeren.

B5.1.2 TASK CASES

Een Task case is een gestructureerde vorm van de meer bekendere technieken Use-Cases. Een Task case bevat een versimpelde intentie van een gebruiker met het systeem, zonder de omgeving rol of implementatie in acht te nemen. Een Task case is geschreven als abstract dialoog welke gebruikersbedoelingen en systeemverantwoordelijkheden vertegenwoordigd.

De uitgewerkte Task cases zijn afgeleid van de requirement list en user roles uit hoofdstuk 1.1. Processen welke zeer weinig directe connecties hebben met het uit te werken systeem zijn hier uit weggelaten. Dit houdt in dat er geen Task cases zijn uitgewerkt voor:

- Verkoopprocessen, deze vinden grotendeels offline plaats en het systeem ondersteund slechts in het tonen van informatie.
- Ontwerpprocessen, ook al is het eindresultaat van de gebruiker daadwerkelijk direct gekoppeld met het systeem, wordt dit niet door de ontwerp zelf gekoppeld. Bij deze rol dient het systeem alleen als informatie bron bij het ontwerpen.

Bij de Task cases zijn alleen taken opgenomen die voorkomen in het nieuw te realiseren systeem. Activiteiten die plaatsvinden met reeds bestaande systemen (zoals een verkoper die via een CRM de contactgegevens van een klant opzoekt) zijn bewust niet meegenomen.

B5.1.2.1 TASK CASES KOPER

T01 – informatie inwinnen	
User intentions	System responsibilities
1. Opvragen informatie	
	2. Tonen informatie
3. Aanvragen informatie	
	4. Aanvraag per mail versturen aan verkoopmedewerker en tonen bevestiging

B5.1.2.2 TASK CASES PROGRAMMEUR

T02 – website installeren	
User intentions	System responsibilities
1. Opgeven database, FTP-, klant- en accountmanager gegevens	
	2. Controleren opgegeven gegevens, wanneer juist, tonen beschikbare templates
3. Opgeven type templates (voorpagina, hoofdpagina et cetera)	
	3. Installeren website, wanneer voltooid tonen van bevestiging aan programmeur

De overige werkzaamheden van de programmeur hebben geen directe connectie meer met het systeem. De aanpassingen in CSS om de website te personaliseren naar aanleiding van het ontwerp wat hij/zij van de ontwerper heeft gehad worden rechtstreeks in de bron van de gegenereerde website uitgevoerd. De instructies hoe en waar dit moet worden gedaan door begeleidend personeel van Floro en hebben geen connectie met het uit te werken systeem.

B5.1.2.3 TASK CASES EINDGEBRUIKER

De task cases van de eindgebruiker zijn gebaseerd op de functionele requirements voor gebruikers, hoofdstuk 2 van de definitieve requirement list.

T03 – Gebruiker aanmaken	
User intentions	System responsibilities
1. Opvragen CMS beheer	
	2. Tonen van verschillende onderdelen CMS beheer
3. Selecteren gebruikers beheer	
	4. Tonen gebruikers-overzicht-pagina
5. Klikken op 'toevoegen gebruiker'	
	6. Tonen van formulier met benodigde velden om gebruiker aan te maken
6. Invullen formulier	
	7. Gebruiker opslaan, mail versturen naar de nieuwe gebruiker en tonen van bevestiging aan ingelogde gebruiker.

T04 – Aanmaken pagina	
User intentions	System responsibilities
1. Opvragen pagina beheer	
	2. Tonen pagina beheer
3. Aangeven nieuwe pagina te willen toevoegen	
	4. Tonen formulier met in te vullen velden (pagina naam et cetera)
5. Invullen formulier en kiezen van	

template.

6. Pagina opslaan op basis van ingevulde gegevens, bevestiging tonen aan gebruiker

T05 – Pagina verwijderen

User intentions

System responsibilities

STAP 1 T/M 2 van T04

3. Klikken op verwijder icoon van de pagina welke verwijderd moet worden

4. Verwijderen pagina uit database, gebruiker terug sturen naar pagina overzicht en tonen bevestiging.

T06 – Ticket insturen

User intentions

System responsibilities

1. Opvragen help sectie

2. Tonen help onderdelen

3. Selecteren ticket systeem

4. Tonen ticket systeem

5. Ticket insturen door invullen van formulier

6. Opslaan ticket, versturen melding nieuw ticket naar verkoopmedewerker, tonen bevestiging.

T07 – SEO verbeteren

User intentions

System responsibilities

1. Opvragen pagina beheer

2. Tonen pagina beheer

3. Opvragen SEO beheer

4. Tonen formulier opgebouwd uit alle pagina's van de website

5. Invullen/wijzigen van gewenste gegevens (als bijvoorbeeld een pagina titel)

6. Opslaan wijzigingen in database, tonen bevestiging aan gebruiker

T08 – Aanmaken nieuwsbrief

User intentions

System responsibilities

1. Opvragen nieuwsbrief beheer

2. Tonen reeds aangemaakte en verstuurd nieuwsbrieven plus optie om nieuwe nieuwsbrief aan te maken

3. Selecteren optie op nieuwe nieuwsbrief aan te maken

	4. Tonen preview lege nieuwsbrief.
5. Aanklikken van aan te passen blok	
	6. Tonen tekst editor of upload functionaliteit
6. Opgeven content en opslaan	
	7. Opslaan content in template, tonen preview
8. Nieuwsbrief bevestigen of terug naar stap 5.	
	9. Opslaan nieuwsbrief in database. Gebruiker terug sturen naar overzicht aangemaakte nieuwsbrieven en tonen bevestiging van opslaan.

T09 – Versturen nieuwsbrief

User intentions	System responsibilities
1. Opvragen nieuwsbrief beheer	
	2. Tonen reeds aangemaakte en verstuurd nieuwsbrieven plus optie om nieuwe nieuwsbrief aan te maken
3. Selecteren nieuwsbrief te verzenden	
	4. Tonen optie op test mail te versturen naar een e-mailadres naar keuze
5. Wel/niet versturen test mail, bevestigen dat deze goed is.	
	5. Tonen gebruikers groepen uit adresboek
6. Selecteren adressen waarnaar te verzenden	
	7. Tonen definitieve preview van nieuwsbrief, en overzicht geselecteerde gebruikers plus formulier voor verzend informatie
8. Bevestigen en invullen verzendinformatie (afzender en onderwerp)	
	9. Versturen nieuwsbrief naar gebruikers, update database, gebruiker terugsturen naar nieuwsbrief beheer en tonen bevestiging van verzenden.

T10 – Plaatsen content

User intentions	System responsibilities
1. Opvragen pagina beheer	
	2. Tonen pagina beheer
3. Klik op de pagina waarvan de inhoud aangepast moet worden	
	4. Gebruiker doorsturen naar website zelf, inloggen van de gebruiker op de website

5. Klikken op icoon om nieuw blok toe te voegen.	
	6. Tonen opties van beschikbare blokken en bijbehorende structuren (bijvoorbeeld nieuwsbericht met foto)
7. Kiezen type blok	
	8. Tonen formulier met velden nodig om het gekozen blok in te vullen
9. Invullen formulier en opslaan	
	9. Opslaan content in database, gebruiker doorsturen naar de pagina en tonen bevestiging.

T11 – Aanpassen content	
User intentions	System responsibilities
STAP 1 t/m 4 van T09	
5. Klikken op het blok wat aangepast dient te worden	
	6. Tonen van formulier met inhoud van het blok
7. Invullen formulier en opslaan	
	8. Opslaan content in de database, gebruiker doorsturen en tonen bevestiging

T12 – Aanpassen volgorde blokken	
User intentions	System responsibilities
STAP 1 T/M 4 van T09	
5. Druk op het blok wat verplaatst dient te worden, houdt de muis ingedrukt en sleep naar gewenste positie. Laat de muis los	
	6. Opslaan positie in database, tonen bevestiging aan gebruiker

T13 – Toevoegen product (WEBSHOP)	
User intentions	System responsibilities
1. Opvragen webshop beheer	
	2. Tonen webshop beheer
3. Selecteren optie product toevoegen	
	4. Tonen formulier voor standaard product informatie
5. Invullen formulier en opslaan	
	6. Opslaan gegevens in database, gebruiker doorsturen naar detail overzicht van product.
7. Optioneel, toevoegen extra's als maat/kleur/foto	

	8. Tonen benodigde formulieren
9. Invullen formulieren	
	9. Gegevens opslaan en gebruiker met een bevestiging terugsturen naar detailpagina van het product.

T14 – Voorraad beheren	
User intentions	System responsibilities
1. Opvragen voorraad beheer	
	2. Tonen overzicht met alle producten
3. Selecteren product waarvan de voorraad moet worden aangepast	
	4. Tonen variaties van product (wanneer er maten en/of kleuren beschikbaar zijn, hier een aparte voorraadregel voor maken)
5. Aanpassen aantallen van de variaties van het product en opslaan gegevens	
	6. Opslaan gegevens in database, gebruiker terug sturen naar overzicht van producten, tonen bevestiging.

T15 – Koppelen social media	
User intentions	System responsibilities
1. Opvragen social media beheer	
	2. Tonen overzicht van alle beschikbare sociale media die gekoppeld kunnen worden.
3. Kiezen welke sociale media aangepast moet worden	
	4. Tonen van formulier met velden benodigd om het sociale media profiel te koppelen
5. Invullen velden en opslaan	
	6. Wijzigingen opslaan in database, gebruiker doorsturen naar overzichtspagina met sociale media. Tonen bevestiging.

Het verwijderen van een onderdeel is alleen bij het verwijderen van de pagina's uitgewerkt. Bij de overige onderdelen die kunnen worden verwijderd is dit gelijk. De gebruiker kan door naar het overzicht van het betreffende onderdeel te gaan, een item verwijderen door daar op het verwijder icoon te klikken.

Hetzelfde geldt bijna voor het aanpassen van de verschillende elementen. Dit komt uit hetzelfde overzicht, en toont dezelfde formulieren. Het enige verschil is dat de gebruiker klikt op wijzigen in plaats van toevoegen. Het wijzigen van content is wel uitgewerkt gezien dit van de standaard gang van zaken verschilt.

Naast de bovengenoemde zaken, zijn elementen van het systeem waar sprake is van eenzijdige communicatie (gebruiker vraagt een pagina op, en krijgt deze terug) bewust niet uitgewerkt. Hieronder vallen:

- De FAQ
- De statistieken
- Het bekijken van de instructie video.

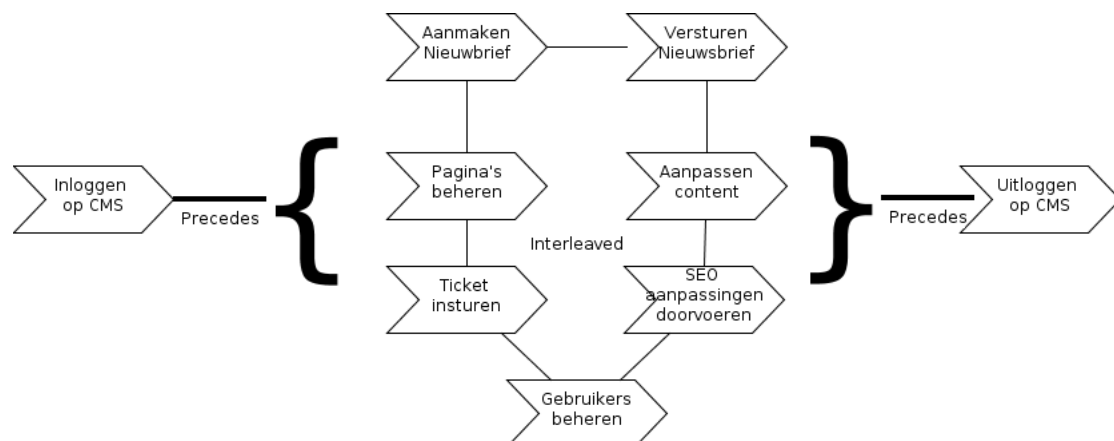
B5.1.2.4 TASK CASES VERKOPER

T16 – beantwoorden ticket	
User intentions	System responsibilities
	1. Versturen mail met informatie nieuw ticket
2. Inloggen op systeem en opvragen ticket beheer	
	3. Tonen alle openstaande tickets
4. Selecteren ticket te beantwoorden	
	5. Tonen volledige conversatie, plus formulier om te antwoorden
6. Invullen antwoord	
	7. Antwoord opslaan in database, conversatie status aanpassen, e-mailsturen naar eindgebruiker, terugsturen naar ticketoverzicht en tonen bevestiging.

B5.1.3 ACTIVITY MAP

Een Activity Map geeft een helder en schematisch overzicht van de relaties die activiteiten onderling kunnen hebben. In dit hoofdstuk zijn de rollen genoemd in hoofdstuk 1.1 gebruikt om de activity maps samen te stellen.

De eindgebruiker



Afbeelding 34; Activity map eindgebruiker

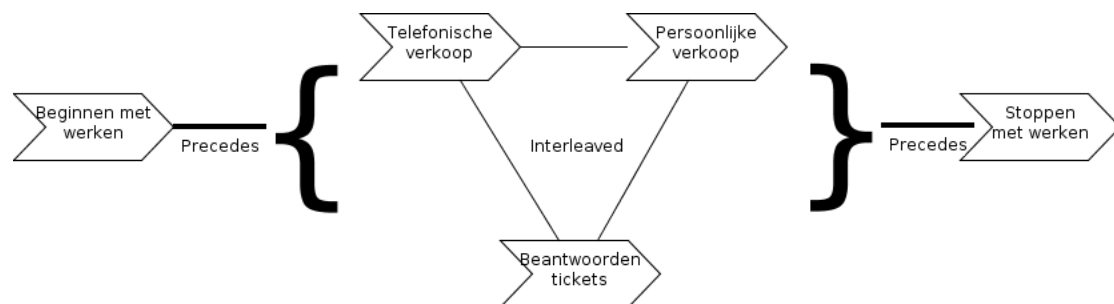
Dit schema kan worden uitgelegd als dat een uiteindelijke bezoeker na het inloggen geen vaste volgorde heeft waarop activiteiten uitgevoerd moeten worden. De

activiteiten in de grote activiteiten kunnen ook op deze manier schematisch worden uitgewerkt, echter is dat al gedaan in hoofdstuk 1.2.

Op het bovenstaande schema gelden wel een aantal uitzonderingen:

- Een nieuwsbrief kan pas verstuurd worden nadat er eenmaal een nieuwsbrief is aangemaakt, echter nadat er 1 keer een nieuwsbrief is aangemaakt, zijn deze activiteiten niet meer opvolgend
- Content en SEO aanpassingen kunnen pas worden doorgevoerd als er een pagina is. Er moet dus eerst een pagina toegevoegd zijn.

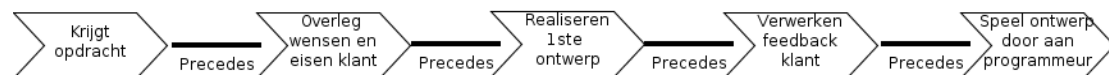
De verkoper



Afbeelding 35; Activity map verkoper

Net als bij de eindgebruiker, kunnen de acties van de verkoper simultaan uitgevoerd worden. Het systeem moet dit ondersteunen. Het moet simultaan uitgevoerd kunnen worden om de snelheid er in te houden, en de beschikbaarheid van de verkoper hoger te houden.

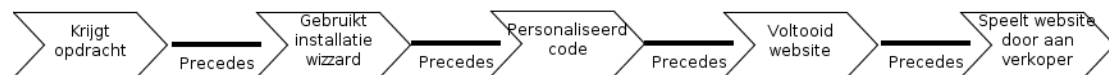
De ontwerper



Afbeelding 36; Activity map ontwerper

Het proces wat de ontwerper doorloopt is vast en volledig onafhankelijk van externe omstandigheden en/of werkzaamheden. Het doorloopt een vast patroon en bevat opvolgende activiteiten.

De programmeur

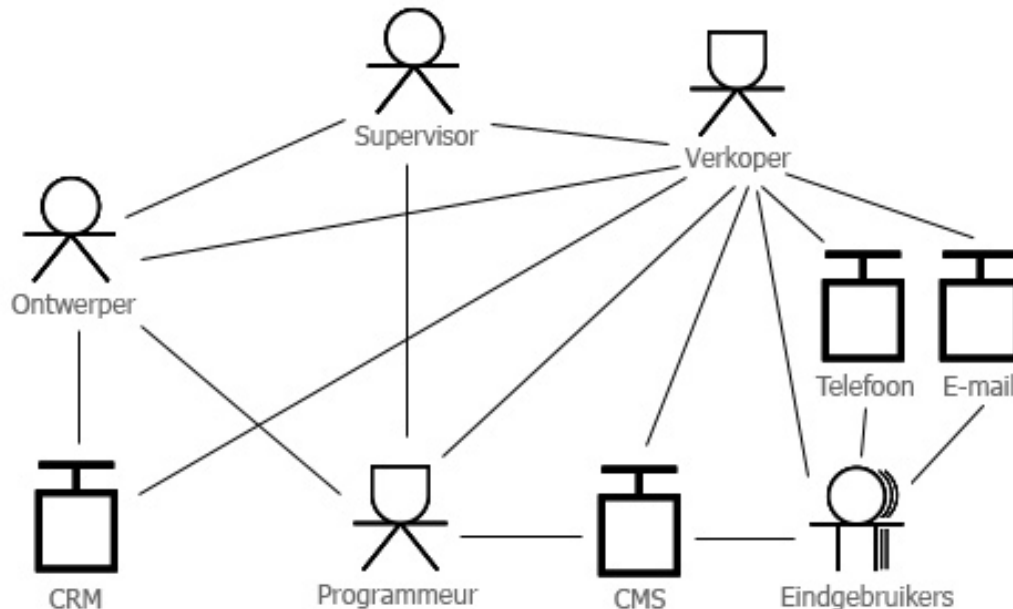


Afbeelding 37; Activity map programmeur

Net als bij de ontwerper, moet het proces voor de ontwerper zo ingericht worden dat alle activiteiten na elkaar uitgevoerd moeten worden. Dit houdt controle over de werkwijze en zorgt voor een duidelijk beeld van de voortgang van een specifiek project.

B5.1.4 PARTICIPATION MAP

Een participation map geeft een helder beeld hoe de gebruikers (rollen) en systemen gedefinieerd in hoofdstukken 1.1, 1.2 en 1.3 zich in het totaal plaatje tot elkaar verhouden.



Afbeelding 38; Participation map

Toelichting verkoper

De verkoper heeft de volgende connecties:

- Contact met de klant/eindgebruiker bij het opleveren/verkoopen/beantwoorden van tickets via het CMS, de telefoon, email (rechtstreeks of via de website) of in persoon
- Contact met de programmeur wanneer de website gereed is
- Contact met de ontwerper wanneer de opdracht begint
- Contact met het CRM (Customer Relation Management) om klantgegevens op te zoeken en opdrachten in te voeren

Toelichting Eindgebruiker

De eindgebruikers hebben de volgende connecties:

- Contact met het CMS om de website te beheren
- Contact met de verkoper via telefoon, in persoon, via e-mail (rechtstreeks of via de website) of via tickets

Toelichting programmeur

De programmeur heeft de volgende connecties:

- Met het CMS om een website te installeren
- Met de ontwerper wanneer het ontwerp definitief is
- Met de verkoper wanneer de website gereed is

Toelichting ontwerper

De ontwerper heeft de volgende connecties:

- Met het CRM om klantgegevens op te zoeken in contact te komen om het ontwerp samen te stellen
- Met de programmeur wanneer het ontwerp gereed is

- Met de verkoper wanneer de opdracht binnen is.

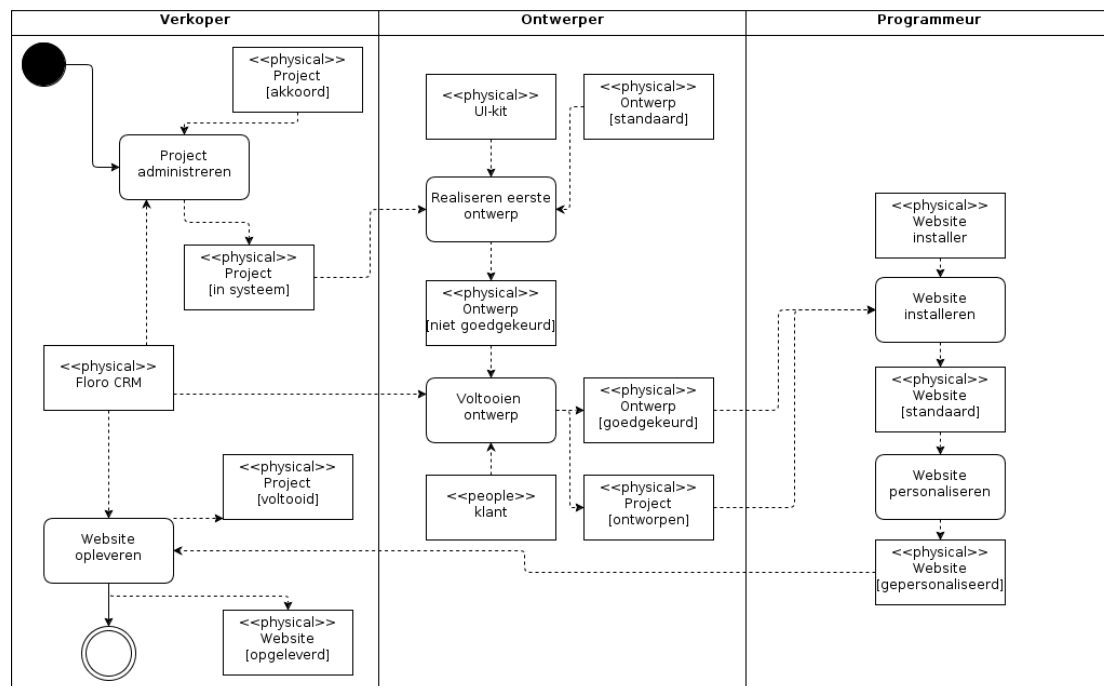
Toelichting supervisor

De rol supervisor is nog niet eerder genoemd, gezien hij geen connecties heeft met de systemen. Hij heeft een puur controlerende rol voor zowel de ontwerpers, programmeurs als verkopers.

B5.2 BUSINESS ACTIVITY DIAGRAM

In hoofdstuk 1 is bepaald en gedocumenteerd welke rollen en activiteiten het uiteindelijke proces zal bevatten. Om de flow die een nieuw project doorloopt te verduidelijken wordt van proces 'produceren van een website' een BAD (Business Activity Diagram) uitgewerkt.

Een BAD is een UP/UML techniek. Deze sluit niet volledig aan bij de technieken eerder gebruikt in het functioneel ontwerp. Normaliter dient voordat een BAD wordt uitgewerkt, eerst use-cases en BPD (Business Process Diagrams) uitgewerkt worden. Deze technieken zijn binnen dit FO al in een ander formaat behandeld (use-cases zijn Task cases en de BPD's zijn vergelijkbaar met een combinatie van de overige technieken uit hoofdstuk 1). Gezien de schrijfwijze en formulering van deze technieken niet helemaal gelijk zijn, voldoen de BAD's in dit hoofdstuk niet precies aan de regels van UML. Het uitgewerkte BAD is uiteraard wel gebaseerd op de officiële schrijfwijze zoals gedocumenteerd in HUP (Haags UP)⁹.



Afbeelding 39; BAD - website produceren

⁹ BAH reader – Opleiding BI Haagse Hogeschool – versie november 2010

B5.3 SERVICE BLUEPRINT

Waar de BAD inzicht geeft in het achterliggende proces van het realiseren van een website, ontbreekt het hier nog aan de details hoe een eindgebruiker (klant) het proces ervaart. Hij maakt immers niks mee van het achterliggende proces. Om in kaart te brengen wat het scenario voor de klant is, plus om een richtlijn te creëren voor de doorlooptijd van een enkel project, is een Service Blueprint samengeesteld.

Een Service blueprint is een relatief nieuwe/experimentele techniek. Hierdoor zijn er geen standaarden voor vastgelegd. Onderstaand is een uitwerking gebaseerd op enkele voorbeelden¹⁰.

In de service blueprint is bewust gewerkt met tijdsindicaties in (werk)dagen. Ook al zijn het merendeel van de activiteiten geen dagen werk, is het inplannen van een project tot op uren moeilijk, gezien een programmeur, ontwerper en verkoper meerdere projecten tegelijkertijd kunnen en zullen moeten doen (bijvoorbeeld; wanneer een ontwerper de eerste versie af heeft, moet de klant het eerst goedkeuren en kan de ontwerper dus niet direct verder aan dat specifieke project).

Er is daarnaast in de Service Blueprint rekening gehouden met maximaal 1 dag uitloop. De verkoper (zie accountmanager) controleert voor het opleveren of de website klopt. Zo niet, dan is deze dag uitloop om het nog te corrigeren.

De Service Blueprint gaat uit van het proces vanaf het moment dat de opdracht akkoord is. Het sales proces gaat dus nog vooraf aan dit proces. In totaal duurt het 6 werkdagen voordat een website gereed en opgeleverd is. In deze 6 dagen is er 3 keer contact met de klant:

1. Bij het akkoord geven wordt een intake gesprek gedaan (kan telefonisch); dit is om de vormgeving en eventueel webshop details te bespreken
2. Na het realiseren van het eerste ontwerp, om eventuele feedback te bespreken
3. Bij het opleveren van de website, om de werking van het systeem uit te leggen.

Het service blueprint is toegevoegd als afbeelding 40.

¹⁰ Design for the clinic experience – Carnegie Mellon school of design



Afbeelding 40; Service blueprint - website produceren

B5.4 TECHNISCHE DETAILS

Dit hoofdstuk betreft een verdieping (waar nodig) van de opgestelde requirement lijst. Dit wordt gebruikt als aanvulling op de requirement list en de overige hoofdstukken van het functioneel ontwerp. Elementen die al bestaan in het huidige CMS worden niet aanvullend beschreven in dit hoofdstuk.

B5.4.1 AFBEELDINGEN

Alle upload functionaliteiten van het CMS ondersteunen de volgende bestandsformaten:

- .jpg (alle varianten)
- .png
- .gif

Alle afbeeldingen die worden geüpload via het CMS, worden door het systeem automatisch in verhouding herschaalt tot het formaat waarop het op de website wordt getoond (bijvoorbeeld, wanneer een foto in een nieuwsoverzicht als thumb wordt getoond, maar in de vervolg pagina op een groter formaat, dan wordt dit beeld in twee verschillende formaten opgeslagen zodat er nooit een overbodig groot beeld wordt geladen)

Alle afbeeldingen die worden geüpload via het CMS, moeten achteraf, via een tool in het CMS, kunnen worden bijgesneden. Deze tool mag niet werken met flash. Om de beelden achteraf bij te kunnen snijden, moeten van alle geüploade beelden het origineel bewaard worden.

B5.4.2 FILM

De gegenereerde website bevat zowel een flash, als een HTML 5 video speler. Dit is om zowel oudere browsers (geen HTML 5 ondersteuning) en mobiele apparaten (bijvoorbeeld een iPhone; geen flash wel HTML 5) te ondersteunen.

De film wordt geüpload door de gebruiker zelf, en moet een van de volgende bestandsformaten zijn:

- .flv
- .mov

Het systeem moet deze bestandsformaten zelf converteren naar de benodigde formaten voor de verschillende browsers die HTML 5 ondersteunen. Dit zijn:

- .webm
- .ogg
- mp4

B5.4.3 WEBWINKEL

Wanneer de gegenereerde website een webwinkel betreft gelden een aantal aanvullende eisen.

Gebruikers

Gebruikers die via een gegenereerde website iets willen kopen, moeten zich altijd eerst registreren. Wanneer een gebruiker eenmaal is geregistreerd, kan hij/zij

vervolgens altijd inloggen met de combinatie van het ingevulde wachtwoord en e-mailadres. De volgende gegevens dienen opgegeven te worden bij registratie:

- ☐ Voornaam (vrij in te vullen, moet minimaal 2 tekens zijn)
- ☐ Achternaam (vrij in te vullen, moet minimaal 2 tekens zijn)
- ☐ Straatnaam + nummer (vrij in te vullen, moet minimaal 2 tekens zijn)
- ☐ Plaatsnaam (vrij in te vullen, moet minimaal 2 tekens zijn)
- ☐ Postcode (moet binnen het postcode format vallen)
- ☐ Land (dropdown met landen opgegeven via het CMS, gekoppeld aan verzendkosten)
- ☐ E-mailadres

Bij het registreren moet de gebruiker door middel het aanvinken van een checkbox, akkoord gaan met de algemene voorwaarden. Na registratie wordt een e-mail gestuurd naar het opgegeven e-mailadres ter validatie. De e-mail bevat een link waarmee het account geactiveerd kan worden.

Facturen

Facturen gegenereerd via de website zijn in HTML en PDF formaat, en bevatten de volgende gegevens:

- ☐ NAW gegevens klant
- ☐ Klantnummer
- ☐ Factuurnummer
- ☐ NAW gegevens bedrijf
- ☐ Productgegevens en prijs
- ☐ BTW gegevens
- ☐ (wanneer het een overschrijving betreft) betaalgegevens (rekening naar en uiterlijke betaaldatum)

Facturen worden per e-mail verstuurd naar de koper. De beheerder van de website staat bij de factuur in de BCC (de gebruiker ziet hier dus niets van), om direct op de hoogte te zijn van nieuwe facturen.

Producten

De standaard elementen van een product zijn de volgende velden:

- ☐ Naam
- ☐ Intern ID
- ☐ Beschrijving
- ☐ Prijs (inclusief BTW)
- ☐ Aanbiedingsprijs (inclusief BTW)
- ☐ Aanbieding ja/nee
- ☐ Zichtbaar ja/nee
- ☐ Productcode
- ☐ Koppeling met merk
- ☐ Koppeling met categorie

Naast de standaard velden, kunnen producten worden uitgebreid met maten en kleuren. Beide elementen kunnen onbeperkt worden toegevoegd aan een product. Wanneer het product meerdere kleuren bevat, kan de beheerder foto's toevoegen per kleur. Automatisch kan hij/zij wanneer er geen kleuren zijn, de foto's toevoegen aan de algemene productinformatie.

Een product kan gekoppeld worden aan categorieën en merken. Dit wordt bijgehouden in een aparte database tabel, om zo merken en categorieën maar 1 keer te hoeven toevoegen.

Betaling

Betalen op de website kan via de volgende mogelijkheden:

- iDeal (integratie van Mollie classes)
- Paypal
- Mastercard (nader te bepalen payment provider)

B5.4.4 FORMULIEREN

Beheerders van websites kunnen zelf naar wens formulieren plaatsen. Bij het plaatsen van een formulier kan de gebruiker de volgende velden gebruiken:

- Tekstveld (onbeperkt te gebruiken) -> gebruiker geeft een naam voor het veld op
- Textarea (onbeperkt te gebruiken) -> gebruiker geeft een naam voor het gebied op
- Checkboxes, radiobuttons en dropdowns (onbeperkt te gebruiken) -> gebruiker geeft een naam op, en daarbij de mogelijke antwoorden

Wanneer het formulier gereed is geeft de beheerder een e-mailadres op waarnaar de mail verstuurd moet worden zodra het formulier is ingevuld.

B5.4.5 STATISTIEKEN

De bezoekersstatistieken van een gegenereerde website worden bijgehouden door middel van de integratie van Google Analytics. De gebruiker krijgt toegang tot een CMS omgeving waarin statistieken te vinden zijn, maar krijgen geen toegang tot de daadwerkelijke analytics gegevens. In het CMS zijn de statistieken gemeten over een door de gebruiker in te stellen periode (vergelijkbaar met GA zelf). Via het CMS zijn de volgende gegevens zichtbaar:

- Bezoekersaantallen (uniek, absoluut, paginaweergaves)
- Demografische gegevens
- Verkeersbronnen
- (wanneer het een webshop betreft) E-commerce.

De trackers van GA wordt tijdens het installeren klaargezet, de programmeur voegt een analytics account toe, en koppelt deze doormidden van het interne ID handmatig met de website.

Statistieken van verstuurde mailings, gebeurd door middel van een meetpixel. Deze pixel houdt de volgende data bij:

- Aantal keer geopend
- Aantal kliks (per link in de mail)
- Land waarin de mail wordt geopend

B5.5 DATABASEMODEL

Het uitgewerkte databasemodel dient als basis voor een programmeur of systeemanalist om de definitieve database op te zetten.

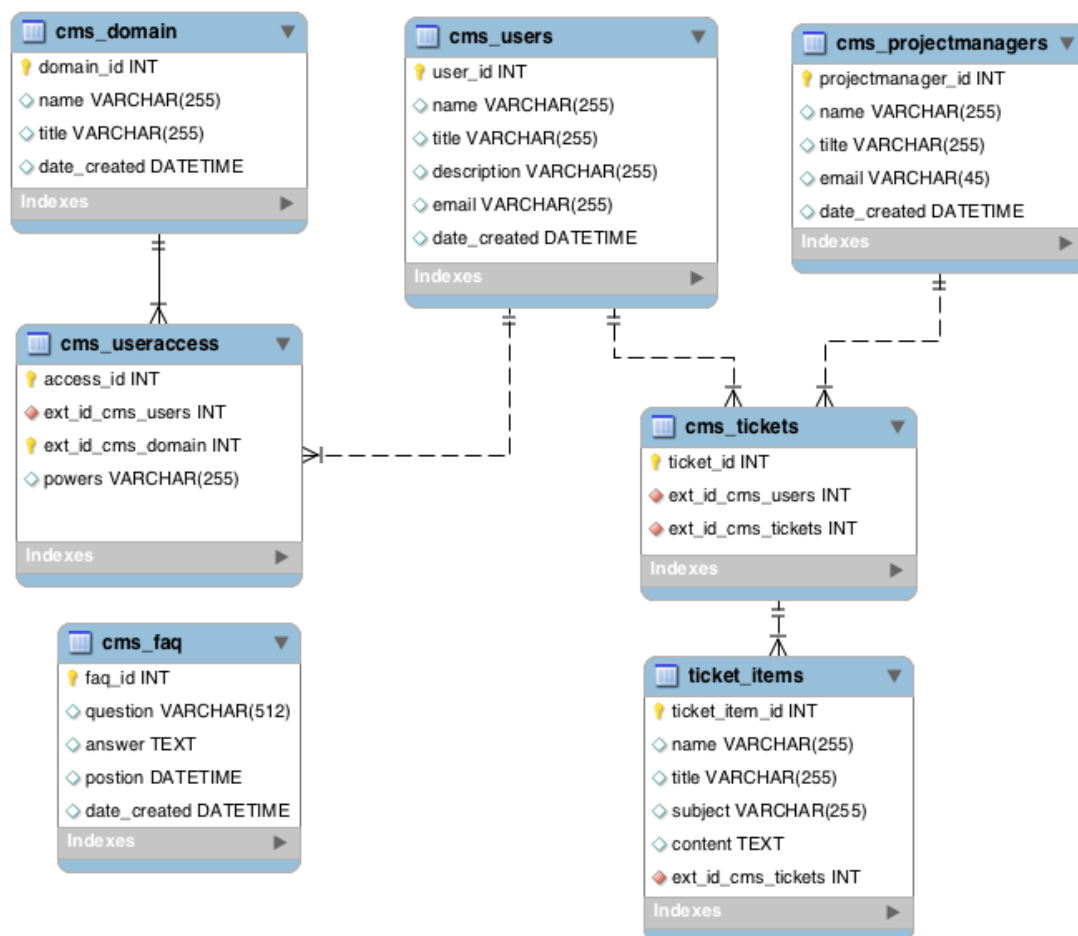
Het databasemodel is gebaseerd op een klassendiagram zoals wordt gebruikt in UML. De gekozen structuur wijkt daar iets van af gezien dat meer past binnen de werkwijze van Floro. Het model is gemaakt met MySQL workbench, zodat de tekening wanneer gewenst direct naar een database geëxporteerd kan worden.

Het databasemodel is opgedeeld in drie delen:

- Database van het CMS
- Database van de website (dit is apart van de CMS database omdat het CMS werkt in de cloud)
- Database van het webshop element. Gezien dit alleen toegevoegd moet worden wanneer de gebruiker hier voor kiest, is het niet standaard in de database van de webshop opgenomen

Databasemodel CMS

Het database model voor het CMS bevat puur items van belang voor generieke elementen van het CMS. Met generieke elementen wordt bedoeld; elementen die niet per website anders zijn. Het databasemodel is toegevoegd als afbeelding 41.



Afbeelding 41; databasemodel CMS.

Databasemodel website

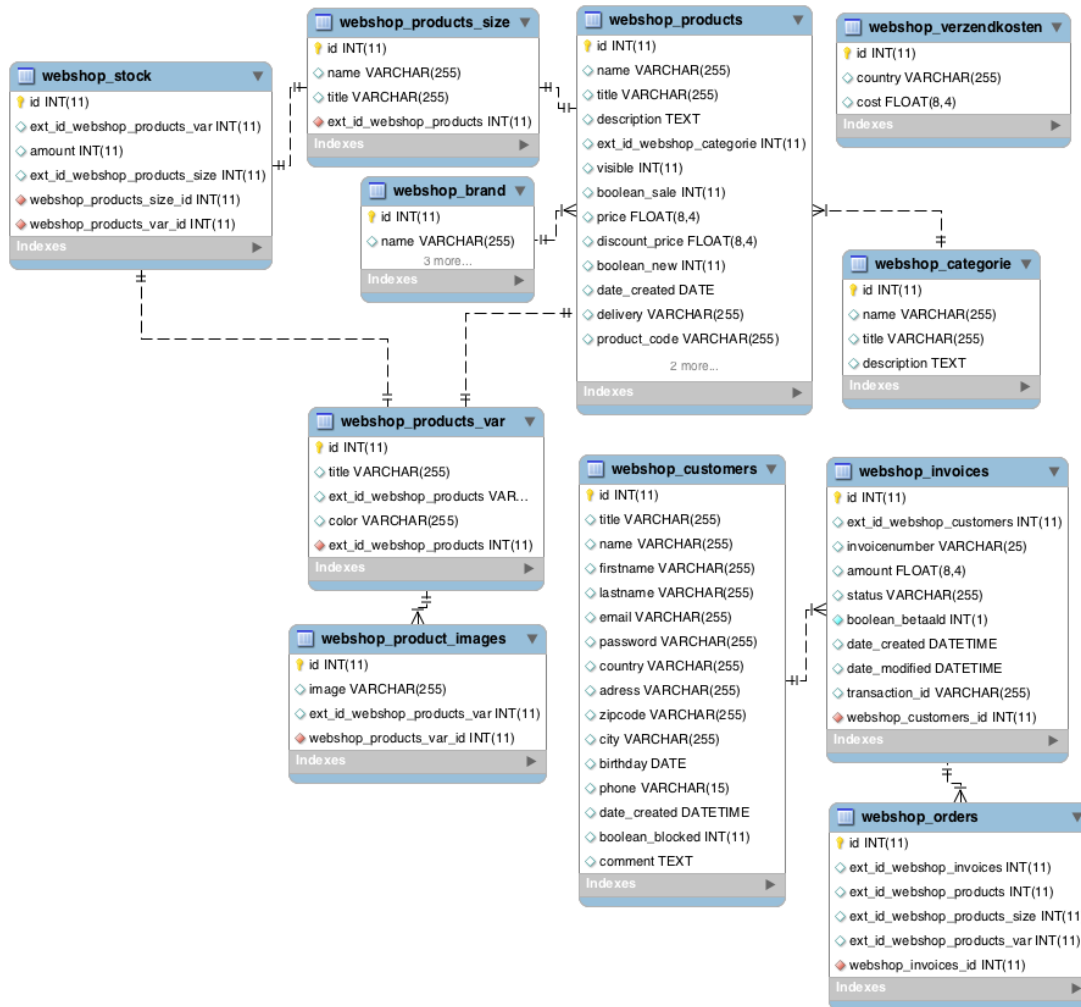
Het databasemodel van de website bevat alle content gerelateerde en website specifieke elementen. Deze spreiding is bewust gemaakt om duidelijk het overzicht per website te kunnen maken, en de databases 'schoon' te houden. Het databasemodel van de website is bijgevoegd als afbeelding 42.



Afbeelding 42; databasemodel website

Databasemodel webshop

Dit model is een uitbreiding op dat van de website, en wordt geïnstalleerd zodra een eindgebruiker tevens een webshop element wil. Dit model ondersteunt producten beheer (inclusief kleuren met foto's en maten), categorie beheer, merk beheer en voorraad beheer, klanten beheer (inclusief facturen). In het onderstaande model zijn niet alle verbindinglijnen gelegd om het overzicht te houden. Een foreign key wordt binnen Floro standaard aangegeven als **ext_id_tabelnaam**. In het onderstaande model, waar er geen lijnen tussen elementen bestaan, maar wel foreign key, bestaan in de daadwerkelijke database wel verbindingen. Dit model is bijgevoegd als afbeelding 43.



Afbeelding 43; databasemodel (uitbreiding) webshop

B5.6 STRUCTURE PLANE

Als overkoepelende ontwikkelmethode voor dit project is gekozen voor Jesse James Garrett. Het functioneel ontwerp valt daarbij in de structure plane (de fase waarin requirements en voorgaand onderzoek samen wordt gevoegd tot samenhangend geheel).

In de omschrijving van de structure plane definieert Jesse James Garrett worden een aantal technieken gedefinieerd die een aanvulling zijn:

- Error handling
- Informatie architectuur

B5.6.1 ERROR HANDLING

Het systeem neemt de volgende maatregelen om errors te voorkomen:

- Systeem wekelijks scannen op dode links
- Formulier velden voorzien van tool tips (wat moet er gebeuren bij het formulier)
- Realiseren slimme 404-(pagina niet gevonden)pagina. Mocht een gebruiker toch op een niet bestaande pagina uitkomen, dan probeert deze pagina

hem/haar automatisch door te sturen naar een URL die er heel erg op lijkt.

Kan dit niet gevonden worden dan geeft de 404 pagina suggesties

- Errors bij formulieren tonen bij het veld waar het fout gaat
- Toevoegen van FAQ en instructie film in het CMS

Over de gegenereerde websites is het niet mogelijk dezelfde maatregelen te nemen, gezien de klant/eindgebruiker zelf verantwoordelijk is voor de inhoud. Hierin kan Floro alleen een adviserende rol innemen. Wat wel zowel in de website als het te genereren systeem voorkomt is de slimme 404-pagina.

B5.6.2 INFORMATIE ARCHITECTUUR

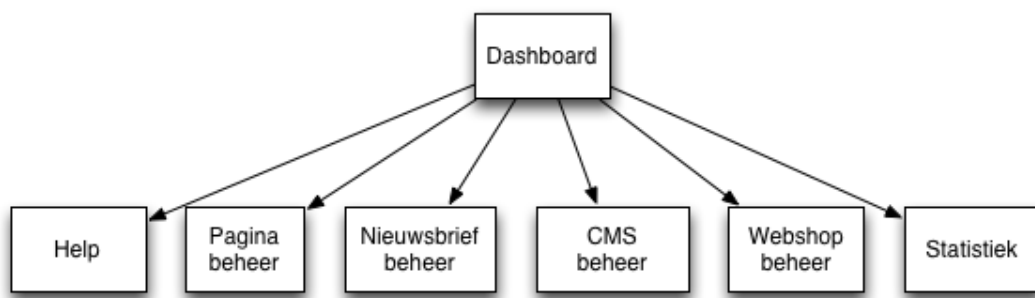
Volgens Jesse James Garrett is het van belang de structuur van de website/het systeem te definiëren om te zorgen dat gebruikers makkelijk en vol vertrouwen door het systeem navigeren.

Alle gebruikers van het systeem gebruiken het om hetzelfde doel; het beheren van zijn/haar website. De structuur wordt rechtstreeks uit dit doel afgeleid, dit wordt ook wel een top-down-approach genoemd¹¹.

De verschillende mogelijkheden die een gebruiker via het systeem kan benutten, kunnen opgedeeld worden in groepen/categorieën (bijvoorbeeld: pagina's beheren, nieuwsbrieven beheren et cetera). Het aantal groepen/categorieën kan in de toekomst wijzigen (bij het toevoegen of verwijderen van features). Om deze reden is er voor een hiërarchische structuur gekozen. Elke pagina heeft een 'parent', niet elke pagina een 'child' tot aan de top van de boom.

De top is in het systeem een dashboard. Vanuit daar zijn de verschillende categorieën beschikbaar. De structuur is uitgewerkt in een sitemap. Om het geheel overzichtelijk te houden, is het hoofdmenu los van de onderliggende items uitgewerkt.

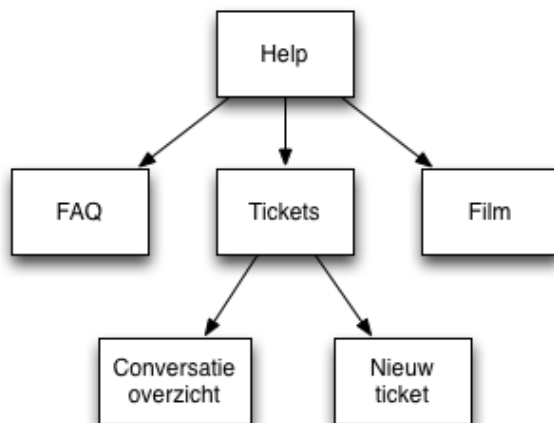
Hoofdmenu



Afbeelding 44; Sitemap hoofdmenu

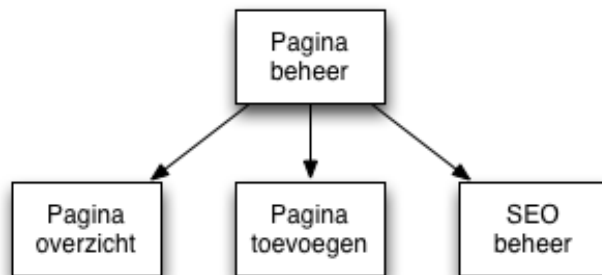
¹¹ Information Architecture – The elements of user experience – Jesse James Garrett

Help



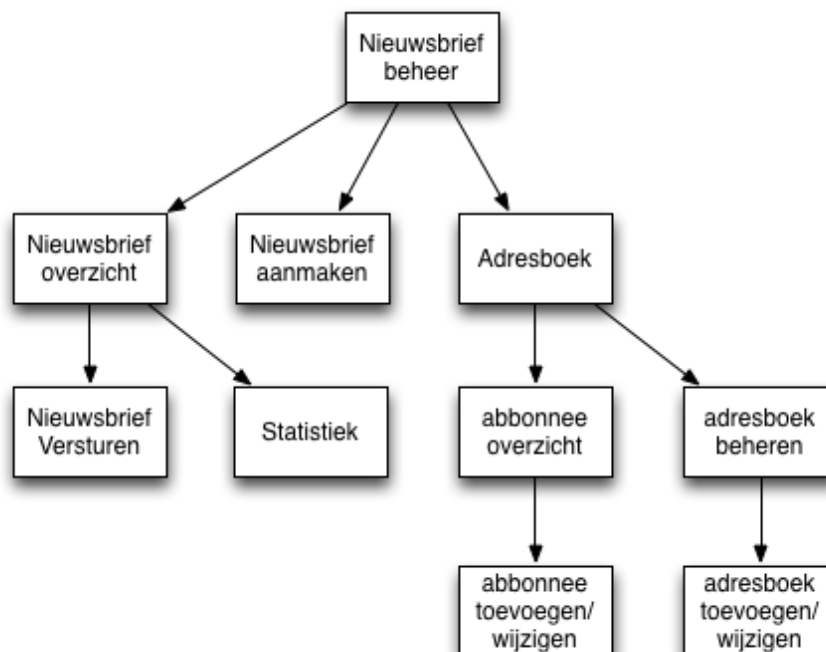
afbeelding 45; sitemap help

Pagina beheer

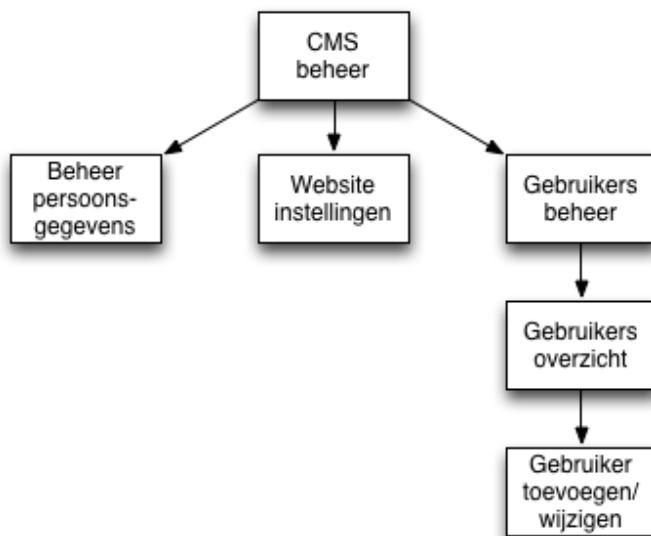


Afbeelding 46; sitemap pagina beheer

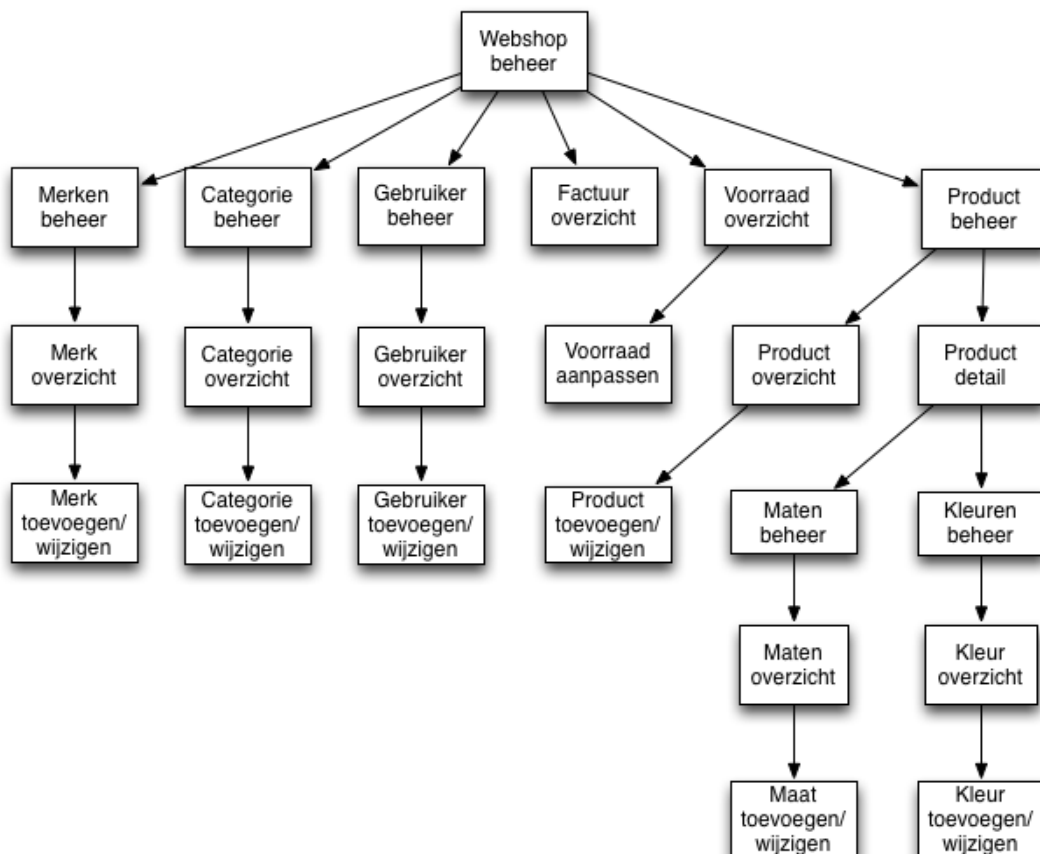
Nieuwsbrief beheer



Afbeelding 47; sitemap nieuwsbrief beheer

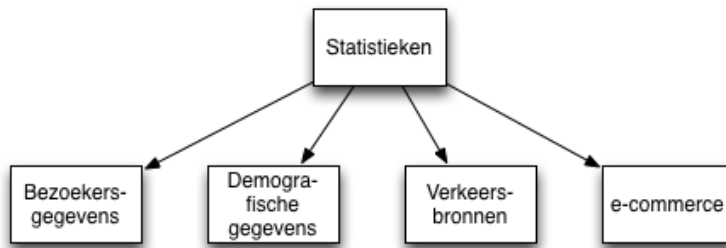
CMS beheer

afbeelding 48; sitemap CMS beheer

Webshop beheer

Afbeelding 49; Sitemap webshop beheer

Statistieken



Afbeelding 50; sitemap statistieken