

BEDRIJFSECONOMISCHE WETENSCHAPPEN

*master in de toegepaste economische wetenschappen:
handelsingenieur in de beleidsinformatica: informatie-
en communicatietechnologie*

2010
2011

Masterproef

Content en SEO ontwikkeling op Reusachtige Web Sites

Promotor :
Prof. dr. Koenraad VANHOOF

Ken Vandeput

*Masterproef voorgedragen tot het bekomen van de graad van master in de toegepaste
economische wetenschappen: handelsingenieur in de beleidsinformatica, afstudeerrichting
informatie- en communicatietechnologie*

2 0 1 0
2 0 1 1

BEDRIJFSECONOMISCHE WETENSCHAPPEN

*master in de toegepaste economische wetenschappen:
handelsingenieur in de beleidsinformatica: informatie-
en communicatietechnologie*

Masterproef

Content en SEO ontwikkeling op Reusachtige Web Sites

Promotor :
Prof. dr. Koenraad VANHOOF

Ken Vandeput

*Masterproef voorgedragen tot het bekomen van de graad van master in de toegepaste
economische wetenschappen: handelsingenieur in de beleidsinformatica , afstudeerrichting
informatie- en communicatietechnologie*

Woord Vooraf

Met deze eindverhandeling bekroon ik mijn opleiding Handelsingenieur in de Beleidsinformatica, met als optie Informatie- en Communicatietechnologie, aan de Universiteit Hasselt te Diepenbeek.

Voor de keuze van mijn thesisonderwerp strekten mijn interesses zich zeer ruim uit. Een praktijkprobleem sprak voornamelijk tot mijn verbeelding omwille van de mogelijkheid samen te werken met een interessant bedrijf en het kunnen aanreiken van een praktische oplossing. Ik was dan ook verheugd te mogen deelnemen aan een innovatief project in samenwerking met NetMedia Europe's PromoButler team en kwam zo tot het onderwerp: "Content en SEO Ontwikkeling op Reusachtige Web Sites".

Ik kan na een jaar hard werken stellen dat ik niet alleen ervaring heb kunnen opdoen met een langdurig project en methodologisch verantwoorde technieken. Even belangrijk is het verwerven van een ruim inzicht in het domein van E-Commerce web sites, content ontwikkeling en Search Engine Optimization. Deze kennis zal me ongetwijfeld nog van pas komen en aanzie ik dan ook als een prachtig supplement op de bestudeerde topics gedurende mijn studies.

Deze thesis had onmogelijk kunnen plaatsvinden zonder de hulp die ik heb mogen ontvangen. Daarom wil ik van deze gelegenheid gebruik maken om iedereen uitvoerig te bedanken. In de eerste plaats gaat mijn dank uit naar mijn promotor Prof. dr. Koen Vanhoof voor zijn inzichten en begeleiding. Hiernaast wens ik het volledige PromoButler team in de bloemetjes te zetten. Zonder hun domeinkennis, hun ervaren inzichten en uiteraard het ter beschikking stellen van de web site ter uitvoering van het experimenteel onderzoek, had deze thesis onmogelijk kunnen plaats vinden. In het bijzonder dank ik dhr. Mark Lens, dhr. Rik Claesen, dhr. Bart Vangeneugden en mevr. Sophie Haenen met wie ik de eer heb gehad te mogen samenwerken.

Ten slotte wens ik mijn ouders, mijn broers en mijn vriendin te bedanken voor hun steun en begrip gedurende de periode dat ik aan deze thesis heb mogen werken. Maar ook iedereen die ik na vijf mooie jaren studeren aan de Universiteit Hasselt mijn vriend mag noemen wens ik hier kort te vermelden. Dankzij hen zijn deze jaren niet enkel beperkt gebleven tot een bijzonder leerrijke ervaring maar ook tot een tijdperk vol prachtige herinneringen die ik de rest van mijn leven zal koesteren.

Samenvatting

Het World Wide Web wordt stilaan onmisbaar geacht in het leven van de mens. Dit komt enerzijds door de enorme hoeveelheid aan informatie die men er kan terugvinden, en anderzijds dankzij het relatieve gemak van het opvragen van deze informatie met behulp van de zoekmachines. Het is dan ook vanzelfsprekend dat bedrijven heel wat opportuniteiten zien in een sterke online aanwezigheid. E-Commerce is de laatste jaren dan ook volwassen geworden.

Dankzij nieuwe technologieën en het unieke karakter van het web zijn er de afgelopen jaren heel wat alternatieve bedrijfsmodellen ontstaan. Vaker en vaker ontstaan er uit deze mogelijkheden web sites die op een revolutionaire manier de traditionele benadering proberen aan te vallen. Een bijkomend aspect bestaat erin dat hierdoor heel wat reusachtige web sites ontstaan. Dit brengt uiteraard ook moeilijkheden met zich mee. Het ontwikkelen van content voor tienduizenden frequent wijzigende pagina's kan niet meer op dezelfde manier benaderd worden zoals de allereerste web sites waar enkel bedrijfsinformatie op terug te vinden was.

In deze context kunnen we de PromoButler.be web site dan ook plaatsen. Het bedrijf achter deze web site, NetMedia Europe, staat in voor de ontwikkeling van online reclamefolders. Met de PromoButler.be web site wensen ze alle reclamefolders die gedrukt worden in België ook online aan te bieden. Het resultaat is een revolutionaire web site, die dagelijks geüpdated wordt, waarop tienduizenden individuele promoties hun plaats vinden. Uit dit praktijkprobleem is deze thesis ontstaan.

De doelstelling van deze eindverhandeling bestaat erin een leidraad te bieden aan het PromoButler team ter verbetering van de content op hun site. Schaalbare content ontwikkelingsmethoden moeten gevonden worden zodat niet enkel de gebruikservaring, maar ook de Search Engine Optimization, kan verbeterd worden. Voor specifieke zoekopdrachten weet de web site reeds zeer goede rankings binnen de zoekresultaten voor te leggen. Het verbeteren van de plaatsing op zeer algemene querytermen, waar uiteraard ook meer concurrentie voor bestaat, geniet dan ook prioriteit.

Zo komen we tot de volgende centrale onderzoeksvraag:

Kan men in samenwerking met NetMedia Europe's PromoButler.be web site een leidraad opstellen, zowel algemeen als specifiek voor de PromoButler.be web site, voor het ontwikkelen van schaalbare content op web sites met een reusachtige hoeveelheid pagina's, zowel ter verbetering van de gebruikservaring als de zichtbaarheid binnen de zoekresultaten?

Deze algemene onderzoeksvraag zal men onderzoeken door het beantwoorden van enkele deelvragen. Met deze deelvragen vragen we ons af wie en volgens welke methoden er schaalbare content kan ontwikkeld worden. Wat de pagina precies moet communiceren naar de gebruiker.

Waar wijzigingen moeten plaats vinden ter verbetering van een reusachtige web site en ten slotte hoe men precies de content op de webpagina moet voorstellen. Dit zowel ter verbetering van enerzijds de gebruikservaring en anderzijds de Search Engine Optimization.

Met het eerste deel (DEEL 1: Kader van de Eindverhandeling) van dit rapportagewerk schetsen we een kader voor de eindverhandeling. Dit deel bestaat uit twee hoofdstukken. In het eerste hoofdstuk (Hoofdstuk 1: Inleiding en Onderzoeksvraag) leiden we het praktijkprobleem in, het economisch nut van deze eindverhandeling, stellen we de onderzoeksvragen op, geven we een overzicht van de opbouw van dit onderzoek en sluiten we af met enkele beperkingen van het onderzoeksopzet. In het tweede hoofdstuk (Hoofdstuk 2: PromoButler.be) vatten we bondig de huidige ontwikkeling van de PromoButler.be web site samen om zo de lezer een beter inzicht te verlenen in het praktijkprobleem en de specifieke situatie van de site.

Om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden moesten we ons eerst uiteraard grondig bewapenen. Dit doen we in het tweede en derde deel van deze thesis. Na een eerste verkennende fase werd overgegaan op een grondige studie van de reeds aanwezige literatuur. Het resultaat van deze uitgebreide literatuurstudie is neergeschreven in het tweede deel (DEEL 2: Theoretisch Kader).

Het tweede deel start met een hoofdstuk omtrent content (Hoofdstuk 3: Content). Hierin bundelen we relevante scripties uit de literatuur in enkele verschillende onderdelen. Content blijkt meer dan enkel de geschreven tekst op een web pagina maar beslaat zowat alles dat op een web pagina terug te vinden is. Na enkele definities stellen we enkele schaalbare methoden voor ter ontwikkeling van content op reusachtige web sites. De fundamentele van content worden geclustered binnen vijf categorieën: relevant, scope, accuraat, tijd en simpel. Het derde hoofdstuk wordt afgesloten door een deelhoofdstuk omtrent de onderwerpen en functies waarover de content moet communiceren naar de web gebruiker.

Content is echter niet enkel uitsluitend van belang om te kunnen communiceren met de gebruiker maar is ook zeer belangrijk in het kader van Search Engine Optimization. In het vierde hoofdstuk (Hoofdstuk 4: Search Engine Optimization) gaan we uitgebreid in op dit topic. Het gebruik van zoekmachines is de tweede meest ondernomen actie op het web, na e-mail, en heel wat sites worden gevonden dankzij deze zoekmachines. Na enkele definities kaderen we de zoekmachines, hun doelstellingen en algoritmes. Vervolgens bundelen we de gevonden SEO factoren, enkele van de meest gebruikte SEO strategieën en ten slotte bespreken we kort de wisselwerking tussen content en SEO.

In samenspraak met het PromoButler team werden ook twee experimenten opgesteld. Het derde deel van deze thesis (DEEL 3: Experimenteel Onderzoek) bevat de uiteenzetting van deze twee longitudinale experimenten. In het eerste hoofdstuk van dit deel (Hoofdstuk 5: Methodologie) stellen we de methodologie van deze experimenten voor. De doelstelling van beide experimenten is het verhogen van de betreffende pagina's hun ranking binnen de zoekmachine Google.

Binnen het eerste experiment meten we de invloed van het plaatsen van enkele links op de home pagina naar winkelpagina's van de web site. Dit beslaat het populariteit-aspect van de zoekmachine algoritmen. Het experiment geeft het belang aan van de interne boomhiërarchie maar test ook of er negatieve gevolgen vast liggen aan het plaatsen van veel meer dan honderd interne links op de eerste pagina.

Met het tweede experiment, dat binnen het relevantie-aspect valt, gaan we op zoek naar een methode ter verbetering van de Latent Semantic Indexing (LSI) op een webpagina. LSI zal versterken indien er ook synoniemen, variaties en gerelateerde woorden op de pagina verschijnen die zo de relevantie versterken met het topic waarover de pagina gaat. Hiervoor werden korte SEO teksten opgemaakt en op verschillende productpagina's geplaatst. Met deze techniek zou de uniformiteit, die ontstaat op reusachtige web sites doordat alle pagina's worden aangemaakt door middel van softwareprogramma's aan de hand van een standaard template, moeten doorbroken worden. De analyse en interpretatie van beide experimenten is terug te vinden in het laatste hoofdstuk van het derde deel (Hoofdstuk 6: Analyse).

De wijzigingen aangebracht in het eerste experiment hebben ervoor weten zorgen dat het verschil tussen de test- en controlegroep statistisch significant werd bevonden. Het plaatsen van de links op de home pagina, terwijl er reeds honderden links op de home pagina aanwezig zijn, zal de score binnen een zoekmachine sterk verhogen. Het tweede experiment bleek echter geen significante resultaten op te leveren. De bondige SEO teksten ter verbetering van de LSI hebben geen verbetering te weeg weten brengen.

Er zijn nog twee andere bedenkingen dankzij dit experimenteel onderzoek naar de oppervlakte gekomen. Zo blijkt de PromoButler.be web site last te hebben van keyword cannibalization. Dit SEO-probleem, dat vaak ook de gebruikerservaring zal ondermijnen, is naar alle waarschijnlijkheid een probleem waar heel wat reusachtige web sites mee te kampen hebben. Binnen de conclusies komt de oplossing voor dit probleem dan ook zeer uitgebreid aan bod. Ook is het de mening van de onderzoeker dat de SEO-inspanningen op de web site niet even goed zijn verdeeld. Het relevantie-aspect is reeds zeer grondig uitgewerkt door de slimme verwerking van vele SEO factoren in de template van de webpagina's. Het populariteit-aspect kan echter nog sterk verbeteren. Enkele technieken voor het aantrekken van links zijn reeds aan bod gekomen in het vierde hoofdstuk maar het simpelweg verbeteren van de content zal ook zijn bijdrage leveren aan de oplossingen. De content verbeteren is de doelstelling van deze thesis en komt uiteraard ook aan bod binnen de conclusies.

De onderzoeksvragen worden beantwoord in het vierde deel binnen dit eindwerk (DEEL 4: Conclusies). Deze conclusies bestaan opnieuw uit twee hoofdstukken. In het eerste (Hoofdstuk 7: Algemene Conclusies) zullen we het opstellen van een leidraad en visie ter verbetering van reusachtige web sites algemeen benaderen. Dit in de hoop dat andere reusachtige web sites ook kunnen profiteren van de inspanningen van deze eindverhandeling. In het laatste hoofdstuk (Hoofdstuk 8: PromoButler.be Conclusies) wordt de algemene visie toegepast op het specifieke praktijkprobleem van de PromoButler.be web site.

Onze visie is dat er meer informatie op de web site moet worden aangebracht door samenwerking met externe partners, het inzetten van User-Generated Content en het ontwikkelen van meer interactieve functies. Hiernaast is het een noodzaak om de navigatiecapaciteiten van de web site te vergroten. Dit kan met behulp van de creatie van overzichtspagina's. Deze overzichtspagina's zullen niet enkel van belang zijn voor de gebruikservaring maar ook een grote rol spelen in het verbeteren van de Search Engine Optimization. Deze overzichtspagina's kunnen het probleem van keyword cannibalization oplossen en bovendien ervoor zorgen dat algemene keywords met een hoge concurrentiegraad betere resultaten zullen kunnen voorleggen. Ook geeft de onderzoeker aan welke topics en functies ontbreken en wat de prioriteiten zijn ter verbetering van de content op de web site. Ten slotte zijn er ook enkele andere tips te vinden ter verbetering van voornamelijk de Search Engine Optimization.

Maar we moeten in deze samenvatting ook eerlijk toegeven dat de onderzoeker lang niet al deze ideeën, bedenkingen en tips met onweerlegbaar bewijs kan aanbrengen. In de beperkte tijdsduur van deze eindverhandeling is er een leidraad, een visie opgemaakt ter verbetering van de content op de reusachtige PromoButler.be web site. Het is echter het PromoButler team dat nu zal beslissen welke ideeën ook daadwerkelijk worden geïmplementeerd. Hierna zal het nog geruime tijd duren vooraleer deze visie volledig is uitgewerkt, ontwikkeld en vervolgens zijn impact heeft kunnen leveren op de meetinstrumenten van het team. Het zou daarom zeker interessant zijn voor een volgend onderzoek om de validiteit van deze visie te onderzoeken nadat de implementatie heeft kunnen plaats vinden.

Inhoudsopgave

Woord Vooraf

Samenvatting

Inhoudsopgave

DEEL 1: Kader van de Eindverhandeling	1
Hoofdstuk 1: Inleiding en Onderzoeksvraag	1
1.1 Inleiding	1
1.2 Probleemstelling	2
1.3 Economisch Nut.....	3
1.4 Centrale Onderzoeksvraag	4
1.5 Deelvragen	4
1.5.1 Wie?	5
1.5.2 Wat?	5
1.5.3 Waar?	5
1.5.4 Hoe?	6
1.6 Opbouw van het Onderzoek	6
1.7 Beperkingen van het Onderzoeksopzet	7
Hoofdstuk 2: PromoButler.be	9
2.1 Proces.....	9
2.2 Structuur.....	10
2.3 Content.....	11
2.4 Search Engine Optimization	13
DEEL 2: Theoretisch Kader	15
Hoofdstuk 3: Content.....	15
3.1 Definities	15
3.2 Ontwikkeling op Reusachtige Web Sites	16
3.2.1 Algemene Bedenkingen.....	16
3.2.2 Web Content Management Systemen.....	18
3.2.3 User-Generated Content	20
3.2.4 Software/Database Gegenerateerde Webpagina's.....	21
3.3 Fundamenten	21
3.3.1 Relevant	22
3.3.2 Scope.....	23
3.3.3 Accuraat	23
3.3.4 Tijd	24
3.3.5 Simpel.....	24
3.4 Onderwerpen en Functies	26
3.4.1 Informatie over het Bedrijf	26
3.4.2 Informatie over de Web Site.....	27
3.4.3 Informatie over de Producten	28

3.4.4	Informatie over de Transacties.....	29
3.4.5	Navigatie	29
3.4.6	Interactie en Personalisatie	31
3.4.7	Gebruiksvriendelijkheid.....	34
3.4.8	Privacy en Security	36
3.4.9	Advertenties.....	40
Hoofdstuk 4:	Search Engine Optimization	41
4.1	Definities.....	41
4.2	Search Engines	42
4.2.1	Inleiding	42
4.2.2	De Markt van Search Engines	43
4.2.3	Doelstellingen van Search Engines	44
4.2.4	Algoritme: Crawling, Indexing en Ranking	45
4.2.4.1	Crawling en Indexing	45
4.2.4.2	Ranking.....	46
4.2.4.3	Crawling en Content.....	46
4.2.4.4	Indexing en Content	47
4.3	SEO Factoren	51
4.3.1	Indelingsmethode voor SEO Factoren	51
4.3.2	Positieve On-Page Factoren	52
4.3.2.1	Keywords	52
4.3.2.2	Interne Links	54
4.3.2.3	Uitgaande Links.....	55
4.3.2.4	Andere On-Page Factoren	56
4.3.2.5	Andere On-Site Factoren.....	57
4.3.3	Negatieve On-Page Factoren.....	58
4.3.4	Positieve Off-Page Factoren	59
4.3.5	Negatieve Off-Page Factoren	60
4.4	SEO Strategieën	61
4.4.1	Klant en Concurrentie Onderzoek	61
4.4.2	Keyword Onderzoek	62
4.4.3	Link Analyse en Aantrekking	63
4.4.4	Technische Audit.....	65
4.5	SEO en Content.....	65
4.5.1	De Invloed van Content op SEO	65
4.5.2	De Invloed van SEO op Content	66
DEEL 3:	Experimenteel Onderzoek	67
Hoofdstuk 5:	Methodologie	67
5.1	Doelstellingen en Hypothesen.....	67
5.1.1	Experiment 1: Links en Interne Boomstructuur	68
5.1.2	Experiment 2: SEO Tekst op Productpagina's	69
5.2	Methodologische Aspecten	70
5.2.1	Steekproef	70

5.2.2	Wijzigingen	71
5.2.3	Meetinstrument	73
5.2.4	Duur	74
5.2.5	Verwerking en Analyse	74
5.3	Beperkingen van het Meetinstrument	75
Hoofdstuk 6:	Analyse.....	77
6.1	Data Verzameling	77
6.2	Data Analyse.....	78
6.2.1	Controleren en Aftasten van de Data	78
6.2.2	Testen van de Hypothesen	87
6.2.2.1	Testen Hypothese Experiment 1	87
6.2.2.2	Testen Hypothese Experiment 2	88
6.3	Interpretatie	89
6.3.1	Interpretatie Experiment 1	89
6.3.2	Interpretatie Experiment 2	90
6.3.3	Extra Opmerkingen	91
6.3.3.1	Focus Link Aantrekking door Content Ontwikkeling	91
6.3.3.2	Keyword Cannibalization	92
DEEL 4:	Conclusies.....	93
Hoofdstuk 7:	Algemene Conclusies	93
7.1	Wie?	94
7.2	Wat?.....	97
7.3	Waar?.....	101
7.4	Hoe?.....	102
Hoofdstuk 8:	PromoButler.be Conclusies	107
8.1	Wie?	107
8.2	Wat?.....	110
8.3	Waar?.....	113
8.4	Hoe?.....	115
Lijst van Figuren		119
Lijst van Tabellen		121
Bibliografie		123
Bijlagen		131
Bijlage 1:	Experiment: Selectie Webpagina's	131
Bijlage 2:	Experiment: SEO Teksten	139
Bijlage 3:	SPSS Output Experiment 1	147
Bijlage 4:	SPSS Output Experiment 2	153

DEEL 1: Kader van de Eindverhandeling

Hoofdstuk 1: Inleiding en Onderzoeksvraag

Met dit eerste hoofdstuk wil men deze eindverhandeling plaatsen binnen een wetenschappelijk kader. Er volgt nu eerst een inleiding op het onderwerp. Daarna komt de probleemstelling, deze zal uitgebreider worden benaderd in het volgende hoofdstuk binnen deze thesis. Vervolgens duiden we op het economisch nut van deze thesis. Daarna volgt een voorstelling van de onderzoeksvragen en als voorlaatste een bespreking van de opbouw van dit eindwerk en deze rapportage. Beëindigen doen we met enkele kritische bedenking betreffende de gevolgde aanpak.

1.1 Inleiding

E-Business is al jaren niet meer weg te denken uit de bedrijfswereld. Elk aspect van het bedrijf komt tegenwoordig immers in contact met ICT. Eerst werden voornamelijk de interne processen en communicatie ondersteund. Deze louter ondersteunende rol is echter al geruime tijd niet meer aan de orde voor de IT-afdeling. Vandaag de dag heeft ICT de werkwijze van bedrijven compleet weten veranderen (Krovi, 2001).

Wanneer Tim Berners-Lee op de proppen komt met het World Wide Web is dit ongetwijfeld een mijlpaal binnen de E-Commerce. Vervolgens gaat het zeer snel. Internet vormt een nieuw kanaal om in contact te komen met de klant. Naast het traditionele bedrijf of 'bricks and mortar', ontstaan er heel wat 'clicks only' of bedrijven met een bijna uitsluitende online aanwezigheid. Velen hiervan zullen het nieuwe millennium niet halen. Slechts een enkele grootmacht zoals Google of Amazon.com weet de 'bubble burst' te overleven. Haast alle traditionele bedrijven hebben onderhand niet stilgezeten en de meeste 'bricks and mortar' zijn ondertussen uitgegroeid tot 'clicks and mortar' (Krovi, 2001; Chaffey, 2009). Deze verandering is echter niet zo vanzelfsprekend. Krovi, 2001 zocht naar de redenen van het falen van vele bedrijven tijdens de 'bubble burst'. Heel wat basisaspecten werden simpelweg vergeten: zoals winstgevendheid, order fulfillment en customer service.

Uit de 'bubble burst' is evenwel zeer veel geleerd en zowel oude als nieuwe bedrijven, al dan niet 'clicks only', bouwen aan hun eigen web site. E-Commerce is echter nog steeds een zeer onzekere markt. Dit mede door de enorme concurrentie op het web. Gebruikers zijn maar een klik verwijderd van een andere site met een soortgelijk aanbod (Espadas e.a., 2008; Birley, 2009). E-Commerce en E-Marketing is echter wel een hot item waar veel over geschreven en geblogd wordt. Stilaan beginnen webontwikkelaars en E-Marketeers hun eigen regels op te stellen waarmee ze hopen het

pad naar succes op het web te vinden. De volgende regel staat op elk lijstje: "Content is King" (Enge e.a., 2009).

Content is meer dan alleen de geschreven tekst die op een weg pagina aangeboden wordt aan een web bezoeker (Morville en Rosenfield, 1998). De duidelijke trend naar het Web 2.0 met de enorme successen van Facebook, YouTube, Twitter, MySpace en LinkedIn geven dit overduidelijk weer (Latham e.a., 2008; Sawyer, 2009). We onderzoeken twee hoofdredenen voor de aanwezigheid van content op een webpagina. We beginnen met in ons achterhoofd het doel van de site als communicatiekanaal naar de gebruiker (Savoy en Salvendy, 2008). Maar ook zal het belang van content voor Search Engine Optimization uitgebreid aan bod komen (Rangaswamy e.a., 2009).

Mensen surfen naar een web site met een zeker doel of een zekere verwachting. Indien de content van de site niet aan deze verwachtingen voldoet heeft de klant nog maar weinig redenen om de web site niet te verlaten. De informatie op de web site moet dus de bezoeker aanspreken, relevant zijn voor het doel van de web site, gemakkelijk te lezen, te begrijpen, bruikbaar en up-to-date zijn (Tarafdar en Zhang, 2005). In het derde hoofdstuk van deze thesis gaan we hier zeer uitgebreid op in.

Een tweede reden ligt in de aard waarop de algoritmes van zoekmachines werken. Google, de zoekmachine met het grootste marktaandeel, gebruikt heel wat factoren om zoekresultaten te leveren aan zijn gebruikers. Google's PageRank is één van de belangrijkste factoren en baseert zich op de populariteit van hyperlinks op web sites. Maar hiernaast zijn er ook heel wat 'on-page factoren' bepalend om tot een goede ranking te komen. Zowel 'on-page factoren' als 'off-page factoren' bestaan voor een groot deel uit goed opgebouwde en doordachte content. Aangezien het gebruik van zoekmachines de tweede meest uitgevoerde activiteit op het internet is, na e-mail toepassingen, is een goede ranking een uiterst belangrijke tool om bezoekers aan te trekken (Wills, 2006). Het tweede luik van de literatuurstudie binnen deze thesis, het vierde hoofdstuk omtrent Search Engine Optimization, zal samen met hoofdstuk drie een theoretische basis leggen om het praktijkprobleem grondig aan te pakken.

1.2 Probleemstelling

De aanleiding tot deze thesis komt rechtstreeks uit de bedrijfswereld. NetMedia Europe is een jong bedrijf dat online bladermodules creëert. Ze doen niettemin meer: door een succesvolle online strategie leiden ze ook heel wat potentiële consumenten naar deze modules.

NetMedia Europe werkt ondertussen samen met heel wat retailers binnen België. De traditionele gedrukte reclamefolders van deze merken worden nu ook door hen online geplaatst. Deze komen dan terecht op de succesvolle web site PromoButler.be. Niet alleen de folders komen op de site. Ook voor elk afzonderlijk product, merk, winkel en detailpromotie bestaat er een webpagina.

Op deze manier kan NetMedia Europe met zijn web site een kanaal aanbieden aan adverteerders om hun catalogi online te plaatsen. Daarnaast bieden ze de consument niet alleen de kans om deze catalogi op het web te bekijken, het is ook mogelijk voor de klant om reclame op maat te ontvangen. De klant beslist dus welke reclame hij ontvangt, op welk moment hij die ontvangt en uit welke regio.

Het probleem is voor de hand liggend. De PromoButler web site bestaat uit tienduizenden pagina's met allemaal ongeveer dezelfde standaard content en lay-out. Bovendien lopen de meeste promoties in de catalogi maar voor een zeer beperkte duur. Hoe kan het PromoButler team er voor zorgen dat de content op tienduizenden webpagina's, waarvan deze inhoud dan nog eens dagelijks moet wijzigen, aantrekkelijk is voor zowel de gebruiker als voor de zoekmachines? Heel wat onderzoek is reeds gebeurd omtrent het belang en opbouw van content op web sites, maar dit onderzoek is uiteraard niet gericht op de reusachtige omvang waarmee de PromoButler web site te kampen heeft. Deze lacune wensen we dan ook te vullen met deze eindverhandeling.

In het volgende hoofdstuk geven we een korte omschrijving van de PromoButler.be web site. Dit zal een ruimer inzicht geven in het praktijkprobleem, de enorme omvang van de site en de basis content vanwaar vertrokken is bij het behandelen van dit praktijkprobleem. Het einddoel is om het PromoButler.be team een theoretisch onderbouwde visie te geven voor de verbetering van deze web site, zowel ter verbetering van de content op de pagina als het verbeteren van de zichtbaarheid van de site binnen zoekmachines.

1.3 Economisch Nut

Het economisch nut van deze eindverhandeling heeft meerdere facetten. Op de eerste plaats benadrukken we het directe voordeel voor NetMedia Europe en het innovatieve PromoButler project. Een verbetering van de content op hun web site zou moeten leiden tot een betere gebruikerservaring, meer verkeer op de web site, hogere advertentie inkomsten...

Er ontstaan steeds meer reusachtige web sites op het web. Er blijkt een heel aantal scripties te bestaan ter verbetering van enkele puur technische problemen die hierbij komen kijken. Onderzoek naar schaalbare en aantrekkelijke content en SEO ontwikkeling op reusachtige web sites hebben we echter amper terug gevonden. Deze enkele scripties bespreken telkens maar een enkele specifieke oplossing. We bundelen in het kader van deze eindverhandeling zowel traditionele en noodzakelijke aspecten van content als schaalbare oplossingen en ontwikkelen een visie en leidraad voor content en SEO ontwikkeling op reusachtige web sites.

Ten derde zal deze leidraad hopelijk niet enkel het PromoButler team helpen maar ook andere organisaties of web ontwikkelaars die kampen met soortgelijke problemen. De mogelijkheid tot het verzamelen en ten toon spreiden van enorme hoeveelheden informatie levert heel wat interessante

bedrijfsmodellen op. Deze thesis kan helpen om van die beloftevolle ideeën ook succesvolle web sites te maken.

Ten slotte proberen we een bijdrage te leveren aan het onderwerp Search Engine Optimization. Dit is een enorm hot topic op het web. Heel wat beweringen en samenvattingen zijn dan ook op het internet te vinden. Maar zelfs binnen de wetenschappelijke literatuur blijken slechts enkele werken ook methodologisch verantwoord onderbouwd te zijn. Met deze thesis bundelen we een deel van de wetenschappelijke literatuur omtrent dit onderwerp en leveren we met het experimenteel onderzoek een eigen bijdrage.

1.4 Centrale Onderzoeksvraag

Aangezien er nog geen onderzoek is uitgevoerd omtrent de opbouw van content op grote hoeveelheden web sites is dit het hoofddoel van deze thesis. Deze content moet de gebruikerservaring verbeteren maar ook de zichtbaarheid van de webpagina's verhogen binnen de zoekresultaten.

Naast een adviserende functie naar het PromoButler team toe, wil men ook een algemene leidraad opstellen waarop verdere onderzoeken of nieuwe bedrijfsprojecten op kunnen verder bouwen.

Zo komt men bij de volgende centrale onderzoeksvraag:

Kan men in samenwerking met NetMedia Europe's PromoButler.be web site een leidraad opstellen, zowel algemeen als specifiek voor de PromoButler.be web site, voor het ontwikkelen van schaalbare content op web sites met een reusachtige hoeveelheid pagina's, zowel ter verbetering van de gebruikservaring als de zichtbaarheid binnen de zoekresultaten?

1.5 Deelvragen

Om deze centrale onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden splitsten we deze op in enkele kleinere deelvragen. Door deze verschillende modules te beantwoorden zullen we een globaal inzicht verkrijgen waaruit de leidraad ter antwoord op de centrale onderzoeksvraag zal ontstaan. Omwille van de intentie zowel algemeen als specifieke conclusies te trekken zullen de deelvragen worden beantwoord binnen beide contexten. Het beantwoorden van de algemene casus zal plaats vinden in het zevende hoofdstuk binnen deze eindverhandeling. Specifieke oplossingen voor het praktijkprobleem op de PromoButler.be web site zijn terug te vinden in het laatste en achtste hoofdstuk.

1.5.1 Wie?

De eerste deelvraag is de volgende:

Wie of eventueel wat is best geschikt om schaalbare content te ontwikkelen op reusachtige web sites?

Deze eerste deelvraag is van groot belang. De traditionele manier om voor elke pagina een tekst te laten voorzien door een webmaster of een content ontwikkelaar is praktisch niet meer mogelijk op reusachtige web sites. Er zijn simpelweg duizenden of zelfs tienduizenden pagina's waarop content moet worden voorzien. Bovendien kan deze content regelmatig wijzigen. We gaan daarom op zoek naar methoden die wel schaalbaar zijn voor de opbouw van content op een reusachtige web site.

1.5.2 Wat?

De volgende deelvraag geeft de volgende stap aan:

Wat moet de content op de pagina precies communiceren naar de gebruiker?

Om de content op een web site te wijzigen moeten we uiteraard onderzoeken wat de onderwerpen en functies zijn die op de pagina zullen moeten worden geplaatst. De literatuur die hieromtrent zal worden aangesproken is uiteraard ontwikkeld met het oog op een normale web site. We kunnen evenwel stellen dat deze communicatie moet worden doorgetrokken op een web site van een reusachtige omvang.

Door middel van al deze onderwerpen en functies samen te brengen zal er vervolgens bij de beantwoording van deze vraag gekeken worden op welke aspecten de nadruk moet worden gelegd, waar de problemen zich bevinden en waar de opportuniteiten liggen in de context van een reusachtige web site.

1.5.3 Waar?

De derde deelvraag luidt als volgt en is voornamelijk van toepassing op de specifieke PromoButler.be web site. Ze zal echter ook zeer bondig worden besproken voor de algemene casus:

Waar moet de focus liggen voor de aanpassingen aan de content van een reusachtige web site?

De derde vraag is een zeer praktische vraag om de planning van de wijzigingen of het opbouwen van content op een reusachtige web site te ondersteunen. Deze vraag is zeer nauw verbonden met de vorige deelvraag. De verschillende onderwerpen en functies zullen immers voor een groot deel bepalen waar aandacht moet besteed worden aan de content op reusachtige web sites.

1.5.4 Hoe?

De laatste deelvraag bevat twee verschillende aspecten; zowel gebruikerservaring als de zichtbaarheid binnen de zoekmachines

Hoe moet de content op een reusachtige web site beschreven worden om zowel de gebruikerservaring als de zichtbaarheid binnen de zoekmachines ten goede te komen?

Voor het beantwoorden van deze vraag betrekken we zowel een literatuuronderzoek als een experimenteel onderzoek op de web sites van PromoButler.be. Met behulp van het literatuuronderzoek proberen we de fundamenteën en de vorm van de content te achterhalen om de gebruikerservaring te verbeteren. Hetzelfde doen we voor het verhogen van de zichtbaarheid binnen de zoekresultaten. Voor dit laatste stellen we een experimenteel onderzoek op om enkele van de vele factoren die gevonden zijn binnen de literatuur ook meteen uit te testen.

1.6 Opbouw van het Onderzoek

De opbouw van deze eindverhandeling is gebaseerd op een handboek onderzoeksmethoden (Sekaran, 2003). De structuur van deze rapportage zal het onderzoeksproces duidelijk weergeven.

De uitkomsten van een initiële observatie van het probleem, voorbereidende gesprekken met het PromoButler.be team om tot een grondiger inzicht te komen in het probleem en de doelstellingen van de site en het definiëren van het probleem inclusief onderzoeksvragen komt duidelijk aan bod in dit eerste deel: kader van de eindverhandeling. De inleiding en onderzoeksvragen (Hoofdstuk 1: Inleiding en Onderzoeksvraag) zijn reeds besproken, maar ook het volgende hoofdstuk zal dit kader verder aanbrengen via een bondige samenvatting van de PromoButler.be web site (Hoofdstuk 2: PromoButler.be).

Vervolgens zal er een zeer uitgebreid theoretisch kader worden aangeboden in het tweede deel van deze thesis. Theorie omtrent content (Hoofdstuk 3: Content) en Search Engine Optimization (Hoofdstuk 4: Search Engine Optimization) beslaat het grootste deel van deze rapportage.

Deel drie, het experimenteel onderzoek, is ontstaan in samenwerking met het PromoButler team en zal twee verschillende experimenten bevatten. Het opstellen van de hypothesen en de

methodologie van dit wetenschappelijk onderzoek zal eerst uiteengezet worden binnen dit derde deel in een apart hoofdstuk (Hoofdstuk 5: Methodologie). De analyse fase van het experimenteel onderzoek zal hier op volgen (Hoofdstuk 6: Analyse).

Afsluiten doen we met een vierde en laatste deel, conclusies, waarin de onderzoeksvragen uit dit eerste hoofdstuk beantwoord zullen worden met behulp van de informatie weergegeven in het tweede en derde deel van deze eindverhandeling. Zoals reeds is aangegeven in dit hoofdstuk is er de intentie om zowel algemene als specifieke conclusies te trekken. Daarom bespreken we eerst de algemene conclusies (Hoofdstuk 7: Algemene Conclusies) en sluiten we af met een laatste hoofdstuk voor de PromoButler.be web site (Hoofdstuk 8: PromoButler.be Conclusies)

1.7 Beperkingen van het Onderzoeksopzet

Doordat er nog geen onderzoek bestaat over content en SEO ontwikkeling op reusachtige web sites is men binnen deze thesis op zoek gegaan naar een stevige basis van alle noodzakelijke content en Search Engine Optimization praktijken die reeds toegepast worden op normale web sites. Door logische redenering en door het inzicht verkregen dankzij de samenwerking met de PromoButler.be web site komen we in deze thesis vervolgens tot een hele reeks mogelijke oplossingen. Aangezien de samenwerking met de PromoButler.be web site wensen we al deze ideeën, al dan niet bewezen, aan te geven in dit werk. Validatie blijft daardoor soms echter achterwege.

In het experimenteel onderzoek worden twee kleine factoren in de praktijk ook meteen getest. De implementatie van deze factoren was haalbaar. Andere ideeën bleken niet meteen te testen binnen de tijdsduur van deze thesis. Een deel van de ideeën zijn dus helemaal niet uitgetest waardoor hun geldigheid niet te verzekeren valt. Op het moment van schrijven worden reeds enkele van deze ideeën ontwikkeld door het PromoButler team. Omwille van de duur en complexiteit van dergelijke implementaties kunnen deze verbeteringen echter niet wetenschappelijk onderzocht worden binnen de beperkte tijdsduur van deze thesis. Het zou daarom interessant zijn voor verder onderzoek om te meten wat de wijzigingen nu precies zijn tussen de huidige situatie en de web site binnen bijvoorbeeld een jaar wanneer veel van deze wijzigingen hun intrede hebben weten te maken. We moeten dus durven stellen dat we met deze thesis enkel een theoretisch gefundeerde leidraad hebben weten op te stellen zonder de geldigheid van al deze ideeën met zekerheid aan te kunnen tonen.

Hoofdstuk 2: PromoButler.be

Met behulp van dit volgende hoofdstuk wensen we de lezer een kleine indruk bij te brengen van de PromoButler.be web site waaruit het praktijkprobleem is ontstaan. Dit zal extra inzicht geven in de problematiek rond content en SEO ontwikkeling op reusachtige web sites. Bovendien zal dit hoofdstuk fungeren als de basis van waarop de aangereikte oplossingen verder bouwen. Het doel van deze oplossingen is het verbeteren van de content op de webpagina om zo enerzijds de gebruikservaring en anderzijds de plaatsing binnen zoekresultaten, te verbeteren. We bespreken zeer beknopt het proces, de structuur van de web site, de content en Search Engine Optimization kenmerken die reeds aanwezig zijn.

2.1 Proces

NetMedia Europe is het bedrijf achter de succesvolle PromoButler.be web site. Hun doel is om de referentie te zijn op het vlak van online media en reclame. Ze starten met allerlei vormen van bestaande media en hergebruiken deze om de informatie op een zo efficiënt en relevant mogelijke manier via het web te communiceren naar de consument.

Voor de PromoButler.be web site houdt dit in dat alle bestaande folders van voornamelijk bedrijven uit de retail industrie herwerkt worden op de web site. Digitale versies van deze folders, die wekelijks ook bij heel wat consumenten in de bus komen, worden op de web site geplaatst.

Maar niet enkel de folders in hun geheel zijn te bezichtigen op de site. Al deze folders worden door een softwareprogramma geknipt totdat alle individuele promoties, inclusief de metadata omtrent benaming, loopduur, prijs, merk en winkel, beschikbaar zijn. Deze individuele promoties worden op deze manier op de web site verwerkt op individuele detailpagina's. Naast de individuele detailpagina's bestaan er nog tienduizenden mini web sites waarop per winkel, per merk en per product de verschillende promoties worden samengebracht. Deze promoties beslaan, samen met de folders, het merendeel van de webpagina's. Hiernaast worden ook nog de individuele kortingsbonnen op de site ter beschikking gesteld.

Al deze webpagina's blijven constant beschikbaar, ook indien er geen promoties op aan te bieden zijn. Dit heeft zijn voordelen op het vlak van Search Engine Optimization. Indien er telkens nieuwe webpagina's werden gecreëerd zouden deze immers tijd nodig hebben om in de zoekresultaten hun plaats te vinden. Deze tijd is niet beschikbaar voor promoties die slechts enkele weken lopen. Daarom worden elke nacht al deze pagina's opnieuw geüpdate. Zo kunnen nieuwe promoties weergegeven worden vanaf de eerste dag en zullen vervallen promoties van de pagina's verdwijnen.

Bedrijven die klant worden van de PromoButler.be web site kunnen allerhande gedetailleerde informatie opvragen waarmee de klant te weten kan komen hoeveel bezoekers de folders en bepaalde promoties hebben bekeken. Zo weet de site waardevolle gegevens te verzamelen voor de E-Marketeer van het bedrijf.

2.2 Structuur

De overkoepelende navigatiestructuur binnen deze web site bestaat uit vijf delen: de home pagina, promoties, promotiefolders, kortingsbonnen en mijn folders (Figuur 2.1). Elk van deze secties herbergen ook een aantal links naar een beperkte selectie winkel-, merken- en productpagina's. De rechterbalk bestaat daarnaast voornamelijk uit reclame en links naar de 'about'-pagina, sitemap en contactpagina. Ook een banner voor het adverteren van de voornaamste functie van de web site, 'Mijn Folders', is beschikbaar. Onderaan de pagina zijn nog links terug te vinden naar de gebruiksvoorwaarden en statistische informatie over het gebruik van de site voor de betalende klant.



Figuur 2.1: Navigatiestructuur (Bron: www.promobutler.be)

De secties promoties, promotiefolders en kortingsbonnen geven onmiddellijk de meest recente of bekeken promoties, folders of bonnen weer. Daarnaast is er nog een belangrijke navigatiestructuur die alle verschillende categorieën naar de gebruiker communiceert. Deze categorieën bestaan uit tientallen secties met telkens ook nog intern heel wat onderverdelingen. Alle promoties worden binnen één van deze categorieën geplaatst. Deze reusachtige hoeveelheid aan categorieën is noodzakelijk omdat de promoties op de web site zo een enorm uitgebreid aanbod aan producten bevat. Maar zelfs binnen de drukste secties is het onderscheid nog niet volkomen duidelijk. Heel wat verschillende producten, weliswaar binnen hetzelfde thema, staan door elkaar. Hiernaast bevatten bepaalde secties tientallen pagina's aan promoties (Figuur 2.2).

PromoButler bevat
 promoties: 11.365
 promofolders: 427
 kortingsbonnen: 252

De promoties uit 'Koetsen en Buggies'
 pagina 1 2 3 4 5 6 volgende

klik hier voor alle promoties

AlleCategorieën

- Auto's & Motoren (48) filteren
- Baby & Zwangerschap (770)
- Bouwen & Verbouwen (372)
- Brommers & Fietsen (59)
- Caravans & Kamperen (18)
- Computer & Software (385)

Voetenzak jungle babies
 geldig van 21/09/10 tot en met 20/03/11

alle promoties van Premaman
 alle folders van Premaman
 promoties van 'voetenzak'
 promoties van 'Huismerk - Premaman'

Figuur 2.2: Navigatie m.b.v. categorieën (Bron: www.promobutler.be)

Een meer logisch opgebouwde structuur zit echter achter de site verborgen (Figuur 2.3). Het klikken op een detailpagina van een specifieke promotie geeft immers bovenaan de pagina een breadcrumb trail weer. Deze communiceert daarentegen niet het pad dat de gebruiker heeft doorlopen om de pagina te bereiken. Het geeft daarentegen de achterliggende structuur weer waarin steeds specifiekere pagina's volgen op meer algemene pagina's.

startpagina » Baby & Zwangerschap » Koetsen en Buggies » voetenzak » Premaman » Huismerk - Premaman » Voete

Voetenzak jungle babies van Huismerk - Premaman is van 21/09 tot en met 20/03 beschikbaar bij Premaman. Deze pagina toont u informatie over deze promotie. Onderaan vindt u meer promoties over voetenzak of van het merk Huismerk - Premaman

Voetenzak jungle babies - Huismerk - Premaman

59,90 € Voetenzak JUNGLE BABIES
 Kleur: Huismerk/rood 29x32
 Ideale bescherming tegen de koude en de wind. Deze voetenzak is gemakkelijk vast te maken aan de rugleuning van de wandelwagen, met schort is volledig verwisselbaar, wat het mogelijk maakt om een luide te wisselen voor nog meer comfort en hygiëne.

Klik om in te zoomen

Meer informatie
 geldig van 21/09/2010 tot en met 20/03/2011

€59.9
 De promotie kan je terugvinden op pagina 233 in volgende folder:

Premaman

Figuur 2.3: Detailpagina breadcrumbs (Bron: www.promobutler.be)

2.3 Content

De content op de PromoButler.be web site blijft zeer beperkt door de moeilijkheid om content te ontwikkelen voor zoveel pagina's die dan nog eens dagelijks moeten geüpdate worden. Het overgrote merendeel van de web site bestaat daardoor bijna uitsluitend uit software gegenereerde pagina's op basis van een standaard template. Maar ook algemene informatie is weinig aanwezig.

Voor bedrijfsinformatie wordt verwezen naar een pagina op de NetMedia Europe web site. De 'about'-pagina heeft als doelstelling te communiceren over de web site. Maar er is enkel een kort promotiefilmpje te vinden, een samenvatting van referenties naar de web site binnen andere media waaronder kranten, tijdschriften en web sites, en enkele cijfers omtrent het bezoekersaantal van de web site. Ook voor de contact pagina verwijst men weer naar het NetMedia Europe formulier op hun web site. Zoals reeds aangegeven is er een sitemap aanwezig, deze bevat alle links naar de winkelpagina's. De gebruiksvoorwaarden bestonden tot voor kort uit een gekopieerde tekst afkomstig van een andere web site maar deze gebruiksvoorwaarden zijn recent verbeterd tot zowat de enige uniek geschreven tekst voor de web site.

De PromoButler.be web site weet wel een zeer unieke functie aan te bieden die u kan terugvinden op figuur 2.4. De 'Mijn Folders' functie laat gebruikers immers toe om reclame op maat te ontvangen. Zo kan er gekozen worden om onmiddellijk via email de folders te ontvangen die men selecteert of zelfs om promotiefolders samen te stellen uit de categorieën waarin men interesse heeft. De content, die te bekijken valt op figuur 2.4, is echter de enige informatie die omtrent deze unieke functie te vinden is. Op elke pagina staat rechts bovenaan de aanbieding van deze functie nogmaals aangegeven. Andere functies zijn de 'print'-pagina en de 'tip een vriend' functie die enkel worden weergegeven op de samenvattende promotie templates na navigatie naar een wel bepaalde categorie maar niet op de specifieke detailpagina's.

Alle meer gedetailleerde pagina's worden ontwikkeld op basis van een standaard template en bevatten dus voor een groot stuk exact dezelfde inhoud. Het verschil ligt in de afbeeldingen van de promoties en in de metadata die vervolgens slim tussen de standaard zinnen worden ingepast. Deze metadata bestaat uit een productnaam, de prijs, het merk en de winkel. Wel plaats men nog een link naar de web site van de winkel en een link naar een site waar de openingsuren kunnen worden achterhaald. Ook relevante andere producten afkomstig van dezelfde winkel en diens algemene promotiefolder worden weergegeven.

Inloggen op Mijn Folders



Of

Ontvang dagelijks folders van de winkels die u kiest

Stel zelf promotiefolder(s) samen uit de categorieën die u kiest en ontvang ze per email

Ben je nog niet geregistreerd? [Schrijf dan nu in!](#)

E-mail adres:

Paswoord:

[Ik ben mijn wachtwoord vergeten](#)

Figuur 2.4: 'Mijn Folders' functie (Bron: www.promobutler.be)

2.4 Search Engine Optimization

Het bedrijf NetMedia Europe heeft overduidelijk heel wat kennis omtrent Search Engine Optimization. Zij geven dit dan ook aan op hun web site. Zo is de architectuur van de web site bijzonder vlak. Ook de templates waarop de pagina's gebaseerd zijn herbergen heel wat belangrijke kenmerken.

Rond elk mogelijk keyword bestaat zo goed als een eigen pagina op de web site. Op deze webpagina wordt vervolgens heel vaak dit keyword herhaald. Ook enkele algemene keywords zoals promoties, aanbiedingen, acties en folders komen zeer vaak terug. Deze keywords staan ook in alle tags en voor de merk-, winkel- en productpagina's zelfs in de URL.

Ook relevante links zijn aanwezig. Zo probeert men steeds een link te plaatsen naar de site van de winkel, plaatst men betekenisvolle interne links en is er zelfs een sterk 'intra-site linking' aanwezig door andere relevante artikelen van dezelfde winkel weer te geven.

Het lijkt dat deze tactiek voldoende is voor heel wat specifieke zoekopdrachten. Voor algemene termen is deze standaard gegenereerde content echter onvoldoende. Een voorname doelstelling van deze thesis is dan ook om op deze algemene zoektermen beter te scoren.

DEEL 2: Theoretisch Kader

Hoofdstuk 3: Content

In dit eerste van twee hoofdstukken van de literatuurstudie is het onderwerp de *content* van webpagina's. Starten doen we met enkele definities. Hierna bespreken we enkele methoden voor content ontwikkeling die schaalbaar zijn om op reusachtige web sites toe te passen. We gaan verder met de fundamenteen die vorm geven aan de wijze van het schrijven en presenteren van content op een webpagina en sluiten ten slotte af met een bespreking van enkele onderwerpen en functies die zeker en vast op een web site moeten aanwezig zijn om een interessante site op te bouwen.

3.1 Definities

De content, of de Nederlandse vertaling inhoud, lijkt een zeer simpel concept. Uit de literatuur blijkt nochtans dat het niet zo simpel is als men op het eerste gezicht zou denken. Content heeft namelijk een invloed op zowat alle aspecten van een site.

Een eerste definitie die deze complexiteit goed weet onder woorden te brengen is van Proctor e.a., 2002. Zij beschrijven content voorbereiding als volgt:

"The primary goals of content preparation should be to determine:

- *What information is needed and how to elicit it*
- *How to structure and organize this information*
- *Which methods are best for retrieving this information, and*
- *How the information should be presented to the user."*

Van waar of van wie moet de informatie komen. Hoe structureert men best deze informatie en zorgt men ervoor dat de nodige informatie ook kan gevonden worden. Hiernaast moet men ook beslissen hoe men de informatie aan de gebruiker moet tonen. In deze definitie komen we dan ook al meteen in contact met verschillende deelvragen van deze thesis.

Pitt e.a., 1995 wijst erop dat gebruikers inhoud of informatie op de eerste plaats zetten, en de manier waarop deze informatie aan de gebruiker zal worden weergegeven pas op een tweede plaats komt. Hieruit zou men kunnen concluderen dat informatie en structuur volledig los staan van elkaar en dus geen invloed op elkaar hebben.

Savoy en Salvendy, 2008 wijzen echter ook op de verwevenheden binnen het onderwerp:

"The best presentation of the wrong information still results in a design with major usability problems and does not aid the user in accomplishing his/her task. Therefore, interface design and communication with humans is a function of what is presented (i.e. content preparation) and how well the 'what' is presented (i.e. usability evaluation)."

Hieruit blijkt duidelijk dat we content breed moeten benaderen. Het uiteindelijke doel van de inhoud van de web site is communicatie. Deze communicatie kan zowat alles omvatten. We gaan daarom op zoek naar een zeer uitgebreide definitie. Morville en Rosenfield, 1998 blinken hier in uit en leveren een zeer simpele omschrijving van content:

"We define content broadly as 'the stuff in your Web site'. This may include documents, data, applications, e-services, images, audio- and videofiles, personal Web pages, archived e-mail messages, and more."

In het vervolg van deze thesis proberen we te achterhalen wat dit 'spul in je thesis' nu precies moet omvatten. Om deze taak tot een goed einde te brengen is besloten om literatuur samen te laten smelten van verschillende deelgebieden: content preparatie en bruikbaarheids studies, maar ook zal er rekening gehouden worden met analyses naar de wensen en noden van de gebruiker en studies die inzicht vertonen in de kenmerken van succesvolle web sites. Zeer interessant aan deze definitie is het duidelijk plaatsen van web applicaties en diensten onder de zeer brede paraplu genaamd content. Content is dus niet alleen het stukje tekst dat op elke web site terug te vinden is maar omvat duidelijk veel meer.

3.2 Ontwikkeling op Reusachtige Web Sites

We kunnen niet stellen dat de tijd dat een enkele webmaster een hele site kon onderhouden reeds voorbij is. Heel wat web sites groeien evenwel zeer sterk of beschikken omwille van het bedrijfsmodel over een reusachtige hoeveelheid pagina's. Van het komende deelhoofdstuk maken we dan ook gebruik om enkele methoden te verzamelen die binnen de bestudeerde literatuur aan de oppervlakte kwamen en die we wel geschikt achten om een reusachtige web site van content te voorzien.

3.2.1 Algemene Bedenkingen

We starten deze discussie met enkele praktische bedenkingen. Hoewel deze niet uitsluitend gelden voor reusachtige web sites worden ze binnen deze context echter onontbeerlijk. Het uiteenzetten van de praktische of technische aanpak is zeker niet de doelstelling van deze thesis. Om de

onderstaande puntjes konden we evenwel niet heen en zijn een korte vermelding dus zeker waard. Deze lijst is zeker niet exhaustief en enkele van deze opmerkingen zullen zeker nog terugkomen in het vervolg van dit hoofdstuk.

Een studie van Informa Healthcare, 2008 wijst erop dat traditioneel een wijziging in de content van een web site heel wat programmeerwerk tot gevolg had met wijzigingen in de HTML code of zelfs het herprogrammeren van een bepaalde sectie van de web site. Er is hier echter reeds lang een oplossing voor. Noodzakelijk is het opsplitsen van content, lay-out en HTML. Frick e.a., 2005 melden zo het gebruik van XML (Extensible Markup Language) om de content op te slaan en het gebruik van CSS (Cascading Style Sheet) om de lay-out uit te drukken. Zo kunnen wijzigingen makkelijk in werking worden gesteld en uniform worden toegepast.

Wium Lie en Saarela, 1999 wijzen op het belang van herbruikbare content. Om te beginnen moet een zoekmachine in staat zijn om een webpagina in zijn index op te nemen. Meer omtrent dit onderwerp volgt uiteraard in het volgende hoofdstuk omtrent Search Engine Optimization. Het is ook belangrijk dat toekomstige technologieën in staat zijn om de content te gebruiken. Turban en Gehrke, 2000 wijzen op het belang van compatibiliteit met alle verschillende browsers en software platformen. Zo is het gebruiken van de ultieme standaarden zoals XML, HTML en CSS zeker een goed idee. Met de laatste trends rond het mobiele internet komt dit echter in gedrang. Buresh, 2010 wijst er immers op dat in vele situaties een tweede web site noodzakelijk zal zijn die uitsluitend gericht is op het aanbieden van de diensten aan mobiele gebruikers. Frick e.a., 2005 haalt dit onderwerp ook kort aan. Zij maken melding van het hergebruiken en centraal opslaan van afbeeldingen zodat de laadtijd van de pagina's beperkt blijft. Dit brengt ons bij een volgende belangrijk punt. De web site moet ondanks de grote hoeveelheden goed blijven draaien. Het belang hiervan zal nog worden besproken in het vervolg van dit hoofdstuk (Wium Lie en Saarela, 1999).

Een succesvolle web site creëren is ook geen eenmalige gebeurtenis. Een weloverwogen proces ter verbetering van de web site is dan ook uiterst belangrijk (Frick e.a., 2005). Voor de schaalbare oplossingen die gezocht worden in het kader van deze thesis is het ook belangrijk dat de webpagina's kunnen worden onderhouden. Uit Weinschenk, 2002 blijkt ook duidelijk dat de content regelmatig moet worden geüpdate. Zo kan de inhoud blijven voldoen aan de vereiste fundamenten die besproken zullen worden in het derde deel van dit hoofdstuk.

Ten slotte willen we hier melding maken van een groot belang in zake de monitoring van de web sites. Niet alleen business metrics zijn belangrijk, ook de technische compleetheid, performantie en veiligheid moeten grondig opgevolgd worden en rekening mee gehouden worden bij het opbouwen van een werkbaar systeem (Palmer, 2002; Vaidyanathan en Mautone, 2009; Sullivan, 2010). Door de enorme concurrentie op het web (Espadas e.a., 2008; Birley, 2009) is het belangrijker dan ooit om al deze verschillende aspecten grondig op te volgen.

3.2.2 Web Content Management Systemen

Content op de web site blijkt voor bedrijven steeds moeilijker te managen. Uit dit probleem zijn de Web Content Management Systemen (WCMS of CMS) ontstaan. CMS zijn dus software tools die het managen van webpagina's en web sites ondersteunen (Mooney en Baenziger, 2007). Een Content Management Systeem laat toe om content te creëren, managen, wijzigen en publiceren op een sterk georganiseerde manier (Informa Healthcare, 2008). Het laat een veel dynamischere aanpak toe door een focus te leggen op gebruiksvriendelijke interfaces en modulaire applicaties (Vaidyanathan en Mautone, 2009). Heel wat werk dat voorheen manueel moest gebeuren kan via een CMS worden geautomatiseerd (Kane en Hegarty, 2007).

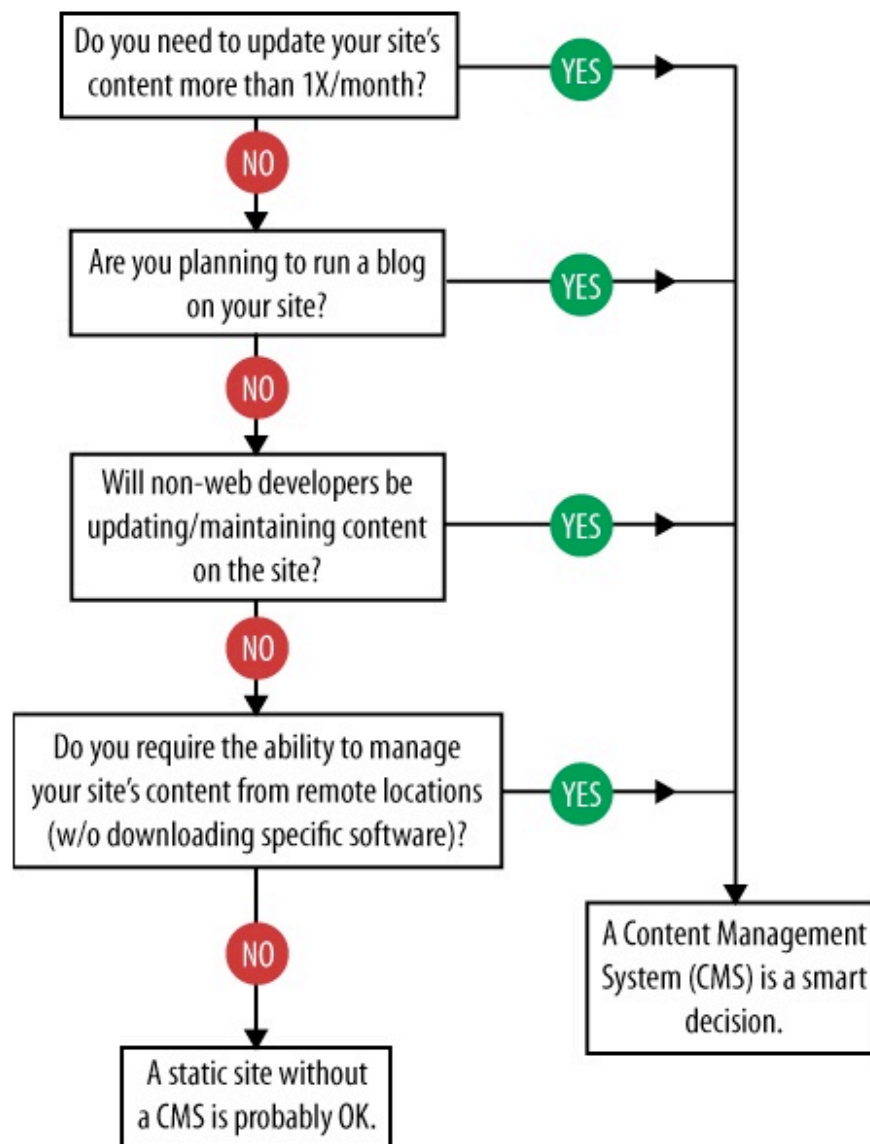
In de studie van Informa Healthcare, 2008 wijzen ze op de grootste kracht van Content Management Systemen. Niet-technische gebruikers, die de kennis omtrent het onderwerp vaak het beste beheersen, krijgen nu de mogelijkheid om zelf de content op de pagina's te ontwikkelen en te beheren. CMS hebben ook nog heel wat andere voordelen. Vaidyanathan en Mautone, 2009 wijzen op de look die over de hele web site uniform kan worden toegepast. Een groot voordeel ligt ook in het verlichten van de werklast voor de meer technische medewerkers aan de web site. Doordat taken worden overgenomen door niet-technische gebruikers of zelfs worden geautomatiseerd kunnen zij hun focus verleggen naar meer waardevolle taken. CMS kunnen ook worden gebruikt om meer compliance af te dwingen. Dit kan op verschillende vlakken: toegang tot bepaalde informatie kan verschillen tussen gebruikers, maar ook compliance met web standaarden kan makkelijker worden uitgewerkt (Kane en Hegarty, 2007).

Er zijn uiteraard ook enkele nadelen en gevaren aanwezig bij het gebruik van Web Content Management Systemen. Zo worden wijzigingen altijd 'live' aangepast, dit zonder een automatische creatie van back-up bestanden. Er is ook gevaar op een te grote uniformiteit met andere web sites die hetzelfde CMS pakket gebruiken (Informa Healthcare, 2008). Het grootste gevaar schuilt in de beveiliging van een CMS dat door de verschillende modules vaak ondermaats is. Voor de beveiliging is het dan ook van groot belang dat de laatste upgrades zijn geïmplementeerd (Informa Healthcare, 2008; Vaidyanathan en Mautone, 2009)

De markt voor Web Content Management Systemen kan worden opgesplitst in twee grote categorieën: open-source licenties en geleasede licenties (Vaidyanathan en Mautone, 2009). De meest bekende systemen zijn WordPress, Drupal en Joomla! (Informa Healthcare, 2008; Castelluccio, 2010). WordPress is een zeer makkelijk systeem en de meest populaire blogging software. Iets technischer zijn de CMS Drupal en Joomla!. Hiervoor is het opzetten van een Apache server, een database en enige kennis van MySQL en PHP vereist. Het gebruiken van het programma kan echter gebeuren door werknemers zonder een technische bagage. Enkel ervaring met het opstellen en verwerken van tekst is vereist. Daarnaast komt de initiële investering om het programma te leren kennen. Op de web sites van deze systemen zijn handleidingen te vinden. Door dit alles lijkt het alsof de kost van een WCMS zeer beperkt blijft. Een artikel in het Information Management Journal van Swartz, 2002 wijst daarom op heel wat verborgen kosten

voor het opzetten van een dergelijk CMS. Voor vele ondernemingen stijgt de totale kost tot een niveau van zes keer de initiële licentie kosten. Dit zijn kosten die ontstaan door het aanpassen, integreren en opzetten van het systeem.

Een flowchart uit Enge e.a., 2009, te zien in Figuur 3.1, kan een web ontwikkelaar steunen in de analyse of een CMS interessant is om te implementeren. Indien de web site geregeld moet worden geüpdate, een blog op de web site zal worden aangeboden, niet-technische mensen de inhoud van de verschillende pagina's willen opstellen en wijzigen of de web site van op verschillende locaties moet worden kunnen aangepast zonder het downloaden van specifieke software, dan is het implementeren van een CMS zeker een goed idee. Verder geven zij aan dat het noodzakelijk is om verschillende pakketten te vergelijken en bij aankoop rekening te houden bij verschillende kenmerken die belangrijk zijn voor Search Engine Optimization.



Figuur 3.1: Content Management Systemen (Bron: Enge e.a., 2009)

3.2.3 User-Generated Content

Een recente trend in content ontwikkeling vinden we terug in de vorm van de User-Generated Content (UGC). Deze term refereert naar alle content die ontstaan is uit de inspanningen van de gebruiker in plaats van door een professioneel, zoals traditioneel het geval is (Daugherty e.a., 2008). De content definitie van Morville en Rosenfield, 2008 geeft aan dat content meer is dan de geschreven tekst. Ook User-Generated Content kan dus veel ruimer worden geïnterpreteerd. Zo wijst Snuderl, 2008 op de mogelijkheid om door middel van tagging te komen tot een systeem waarin de gebruiker zelf zijn eigen classificatiesysteem kan ontwikkelen dat hem vervolgens kan helpen om de correcte informatie makkelijker te lokaliseren, maar ook het beoordelen van aanwezige content, reputatie van leveranciers te communiceren... (Ghose en Ipeirotis, 2009).

Daugherty e.a., 2008 gaat in zijn werk op zoek naar de redenen van de gebruikers om deel te nemen aan UGC. Deelnemen moet men niet enkel aanzien als het schrijven van nieuwe content. Ook het gebruik van reeds aanwezige User-Generated Content zonder een eigen bijdrage kan aanschouwd worden als deelnemen. Vanaf dit moment slaagt UGC er immers in om een nuttige functie te volbrengen. Vier verschillende interne motivaties komen naar boven: utilitaire-, kennis-, ego-defensieve- en waarde-uitdrukkende functie. De motivaties gaan dus van redenen gebaseerd op eigenbelang, het zoeken naar informatie om hieruit persoonlijk voordeel te halen of een nadeel te vermijden (utilitair). Uit een interesse om de omgeving te begrijpen en inzichten te verwerven (kennis). Omwille van een instinct om mensen te beschermen of te begeleiden om zo het zelfbeeld te verbeteren (ego-defensief). En ten slotte om uiting te geven aan waarden maar ook om deel uit te maken van een groter geheel, een online community waarmee men zich kan vereenzelvigen (waarde-uitdrukkende).

De grootste kracht van UGC lijkt te liggen in het aanbieden van een omgeving waarin de gebruiker kan participeren maar ook door het gebruik van een zeer sterk user-centered design (Snuderl, 2008). Naast de duidelijke voordelen op het gebied van content kan UGC ook gebruikt worden voor marketing doeleinden of het beter leren kennen van het doelpubliek. De waarde van UGC en de mogelijke impact op beleidsbeslissingen zijn voorlopig nog onvoldoende onderzocht maar zijn mogelijk enorm (Ghose en Ipeirotis, 2009). Hoewel User-Generated Content met het stijgende belang van het Web 2.0. slechts zal toenemen (Snuderl, 2008; Daugherty e.a., 2008; Neiburger, 2010) en de overduidelijke successen van Web 2.0. media zoals YouTube, Facebook, MySpace, Flickr en LinkedIn blijken geven van de reusachtige mogelijkheden (Latham e.a., 2008; Sawyer, 2009) liggen er ook heel wat uitdagingen vervat binnen de User-Generated Content (Neiburger, 2010).

Snuderl, 2008 wijst op de kwaliteit van de informatie. Hij stelt dat er een zelf-controlerend mechanisme ontstaat. Aangezien er veel meer mensen zijn die de UGC enkel raadplegen maar niet ontwikkelen zullen de UGC-ontwikkelaars de kwaliteit hoog houden om geen gezichtverlies te lijden. Hiernaast is er echter ook een nood aan een modererende controlefactor. Dit zou voor reusachtige web sites wel eens het heikele punt kunnen vormen om deze techniek succesvol toe te

passen. Andere uitdagingen slaan op de meertaligheid (Snuderl, 2008), de enorme toename van content door UGC en de noodzaak om relevante content te selecteren om information overload tegen te gaan (Strobbe e.a., 2010) en heel wat legale problemen zoals kopierechten en privacy- en publiciteitsrechten (Latham e.a., 2008; Sawyer, 2009; Neiburger, 2010).

3.2.4 Software/Database Gegeneerde Webpagina's

Naast het plaatsen van content door niet-technische medewerkers via een Content Management Systeem, of het inzetten van de gebruikers zelf bij User-Generated Content komen we bij de laatste schaalbare mogelijkheid. Content kan op de webpagina's komen door middel van een programma of database waaruit vervolgens de inhoud van een webpagina ontstaat. De PromoButler.be site is hier een mooi voorbeeld van. Op de PromoButler.be web site gebruikt men immers bijna uitsluitend informatie afkomstig uit de folders die met behulp van een softwareprogramma geknipt worden en op de webpagina's worden geplaatst.

In de gevonden literatuur blijkt hier spijtig genoeg een grote lacune aanwezig te zijn. Door de opkomst van personalisatie op webpagina's is er toch heel wat onderzoek verricht omtrent het dynamisch plaatsen van content op een webpagina. Het onderzoek heeft voornamelijk als doel om de technische uitdagingen het hoofd te bieden. Voornamelijk de zoektocht naar het verlagen van de tijd die nodig is om deze content te leveren is een hot topic (Sivasubramanian e.a., 2005; Ravi e.a., 2009). Deze thesis wil dan ook deze leegte vullen op het vlak van content ontwikkeling voor reusachtige web sites.

3.3 Fundamenten

In het komende deel bespreken we enkele fundamenten waaraan de content op de web site absoluut moet voldoen. Een web gebruiker is zeer gevoelig en heeft een enorme keuze aan andere web sites om zijn taak te volbrengen (Espadas e.a., 2008). Dankzij de zoekmachines blijken immers concurrenten die dezelfde informatie kunnen aanbieden slechts één of twee muisklikken verwijderd te zijn. De noodzaak om deze fundamenten correct te verwerken in de content van de webpagina is dus cruciaal om de klant aan te trekken. Doorheen de literatuur duiken deze fundamenten overal op. Binnen deze eindverhandeling clusteren we deze fundamenten in de volgende categorieën: relevant, scope, accuraat, tijd en simpel. Al deze fundamenten hebben een grote invloed op elkaar en zijn sterk met elkaar verbonden. Het is dus waarschijnlijk dat het negeren van een enkel fundament alle andere fundamenten kan ondermijnen. Dit zou de informatie op de webpagina compleet waardeloos maken.

3.3.1 Relevant

Het eerste fundament dat we bespreken is de relevantie van de webpagina. Een gebruiker van een web site komt immers altijd met een doel. Afhankelijk van het type web site kan dit doel sterk uiteenlopen. Enge e.a., 2009 maken een onderscheid tussen gebruikers die op zoek zijn naar informatie en anderen die op zoek zijn naar het succesvol afhandelen van een transactie. Tarafdar en Zhang, 2005 maken in hun studie onderscheid tussen verschillende type web sites: portalen en zoekmachines, web sites omtrent financiële diensten, retail web sites, sites die nieuws en informatie willen aanbieden en ten slotte nog de sites die puur aanwezig zijn voor het entertainment van de bezoeker. We kunnen dus stellen dat het doel van een World Wide Web gebruiker zeer uiteenlopend kan zijn.

Simpelweg kunnen we stellen dat een bezoeker enkel op de web site zal blijven indien de web site ook effectief aan zijn behoefte kan voldoen. Dit wil zeggen dat de informatie op de webpagina relevant moet zijn in de ogen van de gebruiker. Indien dit niet het geval is heeft de bezoeker nog maar weinig redenen om op de pagina te blijven en niet direct te vertrekken om vervolgens verder te gaan met zijn zoektocht naar een web site die wel aan zijn behoeften kan voldoen (Rosen, 2002; Barnes en Vidgen, 2002; Tarafdar en Zhang, 2005; Kim e.a., 2005; Savoy en Salvendy, 2008; Tung e.a., 2009).

In de vorige alinea komt zo een zeer belangrijk punt naar voor. De webpagina moet relevant zijn in de ogen van de gebruiker. Dit brengt met zich mee dat je als web ontwikkelaar om te beginnen een duidelijke doelgroep moet vooropstellen. Daarna is het belangrijk om bij het verder ontwikkelen van de site constant de wensen van de gebruiker te achterhalen en deze wensen doorheen de site te verweven (Turban en Gehrke, 2000; Proctor e.a., 2002; Savoy en Salvendy, 2008; Birley, 2009; Guo en Salvendy, 2009). In 2002, het moment van schrijven van Proctor e.a., 2002, komen ze tot de conclusie dat de gebruiker nog steeds veel te weinig betrokken is bij de ontwikkeling van content op een web site. Zes jaar later bevestigt Savoy en Salvendy, 2008 dit wat toont op weinig vooruitgang voor dit toch wel zeer cruciale fundament. Turban en Gehrke, 2000 komen dankzij de opzet van hun studie tot een zeer belangrijke bedenking. Zij analyseren de mening van zowel experts als van de gewone web gebruikers. Zo komen ze tot de conclusie dat web ontwikkelaars en gebruikers de noden van een web site vaak anders inschatten. Hieruit ontstaat de vraag of een web ontwikkelaar zijn publiek wel echt kent en dus bekwaam is om de relevantie van de inhoud correct in te schatten. Frick e.a., 2005 pleiten dan ook voor een ontwikkelingsproces waarbij men de gebruiker sterk betreft.

Birley, 2009 wijst er ook op dat het kennen van je publiek nog andere voordelen met zich mee zal brengen. Zo vergemakkelijkt dit het aantrekken van interessante advertenties op je web site. Ook voor Search Engine Optimization blijkt het grondig kennen van het doelpubliek zeer belangrijk zoals we in het volgende hoofdstuk zullen uiteenzetten.

3.3.2 Scope

Een fundament dat nauw aansluit bij de relevantie is de scope van de informatie op de webpagina. De scope kunnen we omschrijven door kenmerken zoals de breedte of de diepte van de informatie, de hoeveelheid informatie, de compleetheid van de informatie en de variëteit (Palmer, 2002; Barnes en Vidgen, 2002; Tarafdar en Zhang, 2005; Kim e.a., 2005; Savoy en Salvendy, 2008; Tung e.a., 2009).

Savoy en Salvendy, 2008 praten over een teveel aan informatie. Zij geven de term noise of ruis aan informatie op een webpagina die geen enkele behoefte van de bezoeker weet te raken. Verder praten ze over information overload. Er kan dus wel degelijk teveel informatie op een webpagina staan. Een juiste selectie maken is dus zeer belangrijk.

Naast teveel informatie kan er uiteraard ook te weinig informatie op een webpagina staan. Kim e.a., 2005 en Tung e.a., 2009 rapporteren over de noodzaak om complete informatie aan te bieden. Hierbij lijkt het weer belangrijk om Birley, 2009 aan te halen. Ken je publiek en hun doelstellingen en weet waar ze naar op zoek zijn. Alleen zo kan je complete informatie aanbieden.

Enkele auteurs zoals Palmer, 2002; Chan en Tse, 2004 en Tung e.a., 2009 wijzen er op dat er variëteit in de informatie moet aanwezig zijn. Hoe we variëteit precies moeten interpreteren is onduidelijk. Het zou kunnen wijzen op een uitgebreid aanbod aan informatie en producten maar misschien ook op het vermijden van het gebruik van telkens dezelfde zinnen en woorden. Dit kan voor grote web sites die opgebouwd zijn uit templates met standaard teksten problematisch zijn. In welke mate een gebruiker hiervoor de web site zal straffen is dus zeker niet duidelijk. Gebruikers houden immers ook van uniformiteit, een voordeel van een Content Management Systeem. Unieke teksten hebben hoogst waarschijnlijk een streepje voor, zeker en vast voor de zoekmachines zoals te lezen valt in het komende hoofdstuk.

3.3.3 Accuraat

Het belang van ons derde fundament is, net zoals de anderen, weer zeer logisch. Een gebruiker moet de informatie die op de web site staat als accuraat beschouwen. Foutieve informatie is dus compleet uit den bozen (Barnes en Vidgen, 2002; Kim e.a., 2005; Savoy en Salvendy, 2008; Tung e.a., 2009).

Autoriteit is een belangrijk criteria om door de web gebruiker als accuraat beschouwd te worden (Savoy en Salvendy, 2008). Zij hebben het ook kort over objectiviteit als evaluatie criteria voor goede content. Dit staat dan weer lijnrecht tegenover Rosen, 2002. Zij beweert immers dat goede content net een standpunt inneemt met een duidelijke mening. Het lijkt er dus op dat beiden mogelijk zijn, zowel objectiviteit als het innemen van een standpunt. Afhankelijk van het type

webpagina, het doel van de pagina en de doelgroep zal hier dus een keuze tussen gemaakt moeten worden.

Naast foutieve informatie moet men ook opletten met het gebruik van buitengewone beweringen. Zo wijst Weinschenk, 2002 erop dat ongeacht het feit die buitengewone beweringen accuraat zijn men hier toch mee moet opletten. Mensen zullen immers niet alles slikken en meteen voor waar aanschouwen. In zulk een situatie kan men dus best enkele harde feiten weergeven die de beweringen duidelijk staven en onderbouwen.

3.3.4 Tijd

We komen nu toe aan het aspect tijd. Dit fundament speelt voornamelijk op twee manieren in op de informatie op de pagina: de informatie op de webpagina moet na een bepaalde periode nog steeds relevant en accuraat zijn maar moet in de eerste plaats ook tijdig aangeboden worden (Tarafdar en Zhang, 2005; Savoy en Salvendy, 2008; Tung e.a., 2009).

Om te beginnen moet de content op de pagina dus nog steeds juist zijn (Tarafdar en Zhang, 2005; Savoy en Salvendy, 2008; Tung e.a., 2009). Informatie zou immers na een bepaalde periode niet meer kunnen kloppen omwille van een heel aantal mogelijke redenen. Zo zouden enkele, of alle, kenmerken van een product gewijzigd kunnen zijn maar evengoed is het product zelfs niet meer in de aanbieding.

Barnes en Vidgen, 2002 en Tung e.a., 2009 bespreken ook de tijdigheid van de informatie. Bepaalde informatie is enkel waardevol indien ze op het juiste tijdstip worden aangeboden. De meeste web bezoekers van een nieuws site zijn op zoek naar het nieuws van de voorbije dag of dagen. Met een promotie die reeds afgelopen is kan een site zo goed als geen toegevoegde waarde aanbieden aan een klant.

Tung e.a., 2009 haalt ten slotte ook de freshness of versheid van de informatie aan. Web bezoekers vinden het belangrijk dat de content regelmatig geüpdate wordt. Een web bezoeker zal immers ook niet steeds blijven terugkomen om dezelfde informatie te raadplegen eens zij deze informatie hebben verwerkt. In het volgende hoofdstuk, Search Engine Optimization, blijkt ook duidelijk het belang van de versheid van de web site voor de ranking binnen de zoekresultaten.

3.3.5 Simpel

Het voorlaatste fundament dat zal besproken worden heeft een groot effect op het taalgebruik en de presentatie van de content. De content kan best simpel gehouden worden (Turban en Gehrke, 2000; Barnes en Vidgen, 2002; Weinschenk, 2002; Tarafdar en Zhang, 2005; Tung e.a., 2009; Enge e.a., 2009).

Beginnen doen we met Tarafdar en Zhang, 2005 die stellen dat alle informatie gemakkelijk te lezen en te begrijpen moet zijn. Een ingewikkelde tekst is dus in bijna alle omstandigheden weinig geschikt voor op het web te gebruiken. Ook Turban en Gehrke, 2000 hechten een groot belang aan de duidelijkheid van de tekst. Indien je webpagina niet gericht is op een zeer specifiek publiek met een duidelijk hoog intellectueel niveau lijkt het dus aan te raden om moeilijke woordenschat en zinsconstructies achterwege te laten. Wel is het belangrijk om altijd grondig de teksten op de webpagina na te kijken om zo spellings- of grammaticafouten uit de tekst te filteren. Het fundament simpel moet dus zeker en vast niet de fundamentele 'relevant' en 'accuraat' ondermijnen door overdreven simplistisch te werk te gaan maar slaat dus eerder op een glasheldere vorm van communicatie. Weinschenk, 2002 geeft aan dat uitgebreide technische documenten voor specifieke gebruikers wel kunnen aanwezig zijn. Dit moet dan duidelijk gemaakt worden door een goede omschrijving en label van het document.

Zowel Turban en Gehrke, 2000 als Enge e.a., 2009 geven aan dat informatie best beknopt kan weergegeven worden. Lange teksten lijken dus niet gepast voor het internet. Een best practice is dus om de informatie kort en krachtig proberen te bundelen voor de gebruiker. Hierbij kunnen grafieken of tabellen zeker helpen indien ze voldoende duidelijk en betekenisvol blijven. Pollach, 2007 bespreekt het gebruik van tabellen om dubbelzinnige en misleidende gegevens te vermijden. Bij communicatie in tekstvorm gebruikt men vaak het taalgebruik als wapen om een misleidend beeld op te kunnen dringen.

Over het gebruik van multimedia is de literatuur zeer onduidelijk. Nood aan een simpele presentatie lijkt het gebruik van multimedia af te raden. Turban en Gehrke, 2000 stellen dan ook dat men het gebruik van animatie, multimedia en voornamelijk plug-ins moet proberen te beperken. Andere auteurs, zoals Tung e.a., 2009, hechten dan weer wel belang aan voldoende multimedia op de webpagina. Zo zou animatie en afbeeldingen de gebruikerservaring levendiger en plezieriger maken. Het beste advies wat hier gegeven kan worden is om deze multimedia enkel te gebruiken als het de gebruiker een duidelijk voordeel kan aanbieden (Bielski, 2008). Een goede integratie van de multimedia in het web design is dan ook cruciaal (Palmer, 2002). Ook de tijdsduur van de multimedia beperken is een goed idee. Cappel en Huang, 2007 steunen deze conclusie door aan te raden het gebruik van streaming video te begrenzen tot een maximum duur van twee minuten per video. Dit moet uiteraard niet aanzien worden als een absoluut maximum. Ze melden dat bepaalde sectoren of web sites met een specifiek doel zeker langere video's kunnen aanbieden zonder hiermee gebruikers af te stoten. In het algemeen is het beperken echter een goed idee om de aandacht en interesse van de bezoeker niet te verliezen. Bielski, 2008 geeft aan dat er belangrijkere aspecten zijn dan het integreren van multimedia. Start met de basis: de interne en externe zoekmachine, mail en de navigatie. Pas wanneer deze goed geïmplementeerd zijn gaat de aandacht naar meer geavanceerde multimedia toepassingen zoals we ze kunnen terugvinden in het Web 2.0.

3.4 *Onderwerpen en Functies*

In het laatste deel van dit hoofdstuk gaan we op een zoektocht naar de inhoud die op een succesvolle web site moet voorkomen. Bij de definities in het eerste deel van dit hoofdstuk is duidelijk gebleken dat de inhoud op een web site heel ruim kan aanzien worden. We bundelen daarom zowel onderwerpen als functionaliteiten in dit hoofdstuk. Deze zullen opnieuw moeten worden verweven tot een geïntegreerde vorm van communicatie waarmee de web site waarde weet aan te bieden aan de verschillende gebruikers.

3.4.1 *Informatie over het Bedrijf*

Bij de opkomst van de E-commerce waren er heel wat traditionele bedrijven met een zeer beperkte aanwezigheid op het web (Chaffey, 2009). Deze beperkte aanwezigheid bestond in de eerste jaren bijna uitsluitend uit wat bedrijfsinformatie. Web sites zijn het laatste decennia natuurlijk veel complexer geworden met heel wat meer functies. Toch moet deze eerste functie zeker niet vergeten worden: bedrijfsinformatie is dus nog steeds een belangrijke informatie categorie voor web sites (Krovi, 2001; Savoy en Salvendy, 2008).

Weinschenk, 2002 geeft aan dat het belangrijkste bedrijfsnieuws best op de web site kan worden weergegeven. Hiernaast is een korte omschrijving van het bedrijf van belang. Wat is het verhaal van het bedrijf? Hun missie en doelstellingen? In welk segment probeert het bedrijf zich te manifesteren en doen ze dat door het aanbieden van een unieke technologie of het leveren van een specifieke waarde die men elders niet makkelijk zal vinden? Een geïnteresseerde klant, potentiële zakenpartner of werknemer die toevallig het bedrijf heeft leren kennen en er meer van wil weten moet dus zeker aan zijn trekken komen.

Op de meeste web sites kan men tegenwoordig ook de uitstaande job advertenties vinden of een Human Resources pagina waarmee men werknemers wil aantrekken. Ghose en Dou, 1998 en Chan en Tse, 2004 wijzen ook op de interactieve functie van dit soort informatie. Het geeft gemotiveerde werkrachten een kans om te reageren op een interessante job en toont aan dat het bedrijf niet stil staat.

Ook wat standaard data moet aanwezig zijn zoals de informatie noodzakelijk om contact te kunnen opnemen met het bedrijf. Deze contact informatie kan best op elke pagina worden geplaatst (Turban en Gehrke, 2000). Contact gegevens kunnen best bestaan uit het fysieke adres van de onderneming, een e-mail, telefoon en fax (Guo en Salvendy, 2009). Het plaatsen van het fysieke adres op elke webpagina heeft volgens Enge e.a., 2009 ook een positieve invloed op de lokale zoekresultaten.

Ten slotte geeft Weinschenk, 2002 ook aan dat er informatie moet aanwezig zijn voor de investeerders van het bedrijf. Hiervoor refereren we naar de Code Lippens, de Belgische Corporate Governance Code 2009, waarin duidelijk omschreven staat in Principe 9 omtrent de passende openbaarmaking waarbij een Corporate Governance charter (CG-charter) op de web site moet worden geplaatst. Meer informatie over de inhoud van dit CG-charter is te vinden in de Bijlage F van de Code Lippens. Hoewel dit enkel van toepassing is op beursgenoteerde vennootschappen is het belang hiervan voor niet-beursgenoteerde vennootschappen ook zeker aanwezig. Het verduidelijken van een duurzaam beleid en het informeren van investeerders zal in elke context een toegevoegde waarde hebben voor de perceptie van diverse stakeholders.

3.4.2 Informatie over de Web Site

Ook informatie over de web site zelf moet aanwezig zijn (Savoy en Salvendy, 2008). In de eerste plaats denken we dan aan het informeren van de bezoeker indien er een nieuwe sectie is geïmplementeerd of belangrijke updates hebben plaats gevonden (Guo en Salvendy, 2009). Ook informatie over de creatiedatum van de web site, de laatste update of geplande werkzaamheden kunnen interessant zijn voor de gebruiker. Turban en Gehrke, 2000 raden aan het gebruik van een 'under construction' pagina te vermijden. Indien het toch niet anders kan moet er op deze pagina een deadline staan waarop de pagina wel operationeel zal zijn.

Ghose en Dou, 1998 melden hier weer een mogelijke interactieve functie in de vorm van een web site enquête of een afdeling van de site waar gebruikers hun bedenkingen, problemen of tips kunnen achterlaten omtrent de site. Deze informatie kan vervolgens ingezet worden om de web site te verbeteren. Het is doorheen dit hoofdstuk reeds gebleken dat dit soort informatie vaak veel te weinig wordt verzameld en gebruikt (Proctor e.a., 2002; Frick e.a., 2005; Savoy en Salvendy, 2008).

Aan de web site hangt ook een zeer belangrijk technisch aspect vast. De literatuur is heel duidelijk omtrent het belang van de snelheid van de web site (Turban en Gehrke, 2000; Krovi, 2001; Rosen, 2002; Palmer, 2002; Tarafdar en Zhang, 2005; Wang en Senecal, 2008; Guo en Salvendy, 2009; Tung e.a., 2009; McKeen en Smith, 2009; Sullivan, 2010). Wang en Senecal, 2008 geven de snelheid van de site zelfs aan als de grootste factor om de gebruiksvriendelijkheid van de web site te meten. Er is een negatieve relatie tussen de tijd dat men moet wachten op het laden van een webpagina en de kans dat men de gewenste taak op de pagina kan vervullen. Web sites moeten dus snel laden maar wachten op het laden van de startpagina zal als minder storend worden beschouwd dan wanneer men moet wachten gedurende het bezoek op een interne webpagina.

Maar snelheid is uiteraard niet het enige aspect. De site moet in de eerste plaats ook aanwezig zijn en dus beschikbaar om te bezoeken (Tarafdar en Zhang, 2005; McKeen en Smith, 2009; Sullivan, 2010). Constante aanwezigheid en de mogelijkheid om 24/7 tot een order over te gaan is volgens McKeen en Smith, 2009 het grootste voordeel dat de consumenten zien in E-Commerce. Hiernaast

rapporteren zij ook dat het falen van de technologie of processen op de web site de ergste frustraties opleveren.

Het belang van de snelheid en beschikbaarheid van de site is dus overduidelijk. Het is dan ook bijzonder dat enkel Sullivan, 2010 expliciet aanzet tot het communiceren van deze informatie naar de web site bezoeker. Indien er geen problemen zijn geweest kan men hier mee uitpakken. Als er zich wel technische problemen hebben voorgedaan is het wenselijk om naar de gebruiker te communiceren dat men deze problemen heeft weten op te lossen. Het succesvol reageren op een technisch falen is voor gebruikers zeer belangrijk en geeft aan dat in de toekomst deze problemen hopelijk niet meer zullen voorvallen (McKeen en Smith, 2009).

3.4.3 Informatie over de Producten

De producten zijn vaak het hart van het bedrijf en dus ook van de web site. Het is dan ook vanzelfsprekend dat deze informatie moet terug te vinden zijn op de site (Savoy en Salvendy, 2008; Guo en Salvendy, 2009; Tung e.a., 2009).

Tung e.a., 2009 melden enkel dat het belangrijk is om accurate product omschrijvingen te voorzien. Guo en Salvendy, 2009 gaan hier dieper op in. In de eerste plaats moet uiteraard het product besproken worden. Dit begint met een omschrijving van het uiterlijk. Hierbij is het belangrijk dat men ook fotomateriaal voorziet aangezien dit de communicatie aanzienlijk vergemakkelijkt. Ook belangrijk is het geven van een gedetailleerde beschrijving van het product. Dit kunnen de specificaties zijn, technische details, componenten of ingrediënten. Ook printbare handleidingen kunnen waarde toevoegen. Ten slotte moet men ook de prijs vermelden. Prijzen worden alsmaar belangrijker door de hevige concurrentie. Het is dan ook niet alleen belangrijk om de prijs weer te geven, ook mogelijke kortingen kunnen van belang zijn. Prijs vergelijkingen kunnen een enorme extra meerwaarde bieden voor gebruikers tijdens hun zoektocht naar hun ideale product.

Naast deze standaard informatie is het interessant voor de gebruiker indien de web site een stapje verder gaat. Een kwaliteit certificaat of de reputatie van de ontwikkelaar of het verkooppunt bieden de klant extra gegevens die het beslissingproces kunnen beïnvloeden. Ook commentaar door gebruikers en personen die reeds ervaring hebben met de aankoop of review materiaal voegt waarde toe.

De mogelijkheid tot commentaar leveren, onderzoek naar de wensen van de klanten voor het ontwikkelen van nieuwe producten of het voorstellen van gerelateerde producten aan de klant zal ook interactiemogelijkheden scheppen (Ghose en Dou, 1998). In zijn onderzoek stellen Ghose en Dou, 1998 ook de mogelijkheid voor om gebruik te maken van Virtual Reality Display's.

3.4.4 Informatie over de Transacties

De verschillende transacties die op een web site kunnen worden uitgevoerd moeten grondig worden omschreven. Hier zal nog verder op ingegaan worden binnen de sectie gebruiksvriendelijkheid verderop in dit hoofdstuk. Informatie over de transacties is een uiterst belangrijk onderwerp voor webshops waar men producten kan bestellen (Turban en Gehrke, 2000). Er kunnen uiteraard ook andere transacties plaats vinden, zoals de functie 'Mijn Folders' op de PromoButler.be web site. Ook deze transacties zullen moeten ondersteund worden.

Voor een webshop is het belangrijk om zeer duidelijk de koopvoorwaarden te beschrijven. Deze moeten zo worden aangebracht dat het voor de gebruiker duidelijk is dat ze niet zullen gefraudeerd worden. Ook misverstanden worden zo uit de wereld geholpen (Turban en Gehrke, 2000). Een grote groep web gebruikers zijn nog steeds zeer onzeker over het online kopen van producten. Het verlagen van deze onzekerheden is dan ook een grote prioriteit (Tung e.a., 2009). Duidelijke weergave van de tijdsduur en de kosten die betrokken zijn bij de transactie zijn cruciaal (Savoy en Salvendy, 2008). Veel van deze informatie kan naast de gebruiksvoorwaarden ook worden opgenomen in de Frequently Asked Questions (FAQ). Een goede FAQ is ook van belang voor de gebruiksvriendelijkheid zoals iets verderop in dit hoofdstuk besproken zal worden (Turban en Gehrke, 2000; Weinschenk, 2002; Palmer, 2002; Cappel en Huang, 2007).

De gebruiker moet ook gemakkelijk kunnen terugvinden waar ze precies moeten overgaan tot de bestelling van een product en vervolgens ook hoe ze deze bestelling tot een goed einde moeten brengen (Turban en Gehrke, 2000). Het beperken van het aantal stappen in het bestellingsproces tot een noodzakelijk minimum is daardoor van belang (Tung e.a., 2009). Bovendien verkiezen gebruikers een uitgebreid aanbod aan gemakkelijk te gebruiken betalingsalternatieven (Turban en Gehrke, 2000; Tung e.a., 2009). Ook een aantal verschillende transportkeuzes kunnen interessant zijn (Savoy en Salvendy, 2008). Indien het product enkel beschikbaar is op bepaalde verkooppunten moet er informatie beschikbaar zijn voor de gebruiker om de dichtstbijzijnde dealer te localiseren (Ghose en Dou, 1998).

Het is niet omdat de bestelling op de site is ingegeven dat de ondersteuning van de transactie reeds verleden tijd is. Zo wensen de gebruikers informatie over de status van hun bestelling. Tracking informatie moet dus weergegeven worden binnen een sectie op de web site (Ghose en Dou, 1998; Turban en Gehrke, 2000; Savoy en Salvendy, 2008; Tung e.a., 2009).

3.4.5 Navigatie

Hoewel men bij navigatie eerder gaat denken aan web design heeft het ook implicaties op de content. De navigatiestructuur moet immers gecommuniceerd worden aan de gebruiker. Zo kan de structuur van de site aangegeven worden, de algemene navigatiestructuur moet overduidelijk

worden weergegeven, maar ook het gebruik van breadcrumbs, sitemaps, goede en betekenisvol gelabelde links, duidelijke knoppen en een zoekfunctie zijn belangrijk (Ghose en Dou, 1998; Turban en Gehrke, 2000; Krovi, 2001; Proctor e.a., 2002; Palmer, 2002; Cappel en Huang, 2007; Tung e.a., 2009; Guo en Salvendy, 2009; Enge e.a., 2009).

Goede navigatie zorgt ervoor dat iedereen snel datgene weet te vinden wat hij zoekt. Bovendien zorgt een goede navigatie ervoor dat de breedte en diepte van de informatie op de web site op een logische manier kan gevonden worden (Rosen, 2002). Door de enorme concurrentie op het web (Espadas e.a., 2008) zal de bezoeker de web site verlaten indien deze niet makkelijk te navigeren is (Birley, 2009). Dit valt te verklaren uit Wang en Senecal, 2008 die in hun onderzoek tot de conclusie komen dat navigatie uiterst belangrijk is voor de gebruikservaring op de web site. Een efficiënte navigatie aanbieden aan de bezoeker is dan ook een absolute prioriteit bij de ontwikkeling van een web site (Turban en Gehrke, 2000). Tarafdar en Zhang, 2005 geven de hoogste prioriteit aan site navigatie voor web sites met als doelstelling het communiceren van informatie. Tung e.a., 2009 nemen omwille van het belang van navigatie de woorden 'idiot proof' in de mond: de navigatie moet dus overduidelijk worden gecommuniceerd zonder ruimte te laten voor maar enige reden tot verwarring.

Om ervoor te zorgen dat een bezoeker zijn weg niet verliest op een site is de overkoepelende navigatiestructuur op de eerste pagina van enorm belang (Proctor e.a., 2002). Turban en Gehrke, 2000 en Palmer, 2002 wijzen op het belang van consistentie voor deze navigatiestructuur. De links en verschillende knoppen waarmee navigatie taken kunnen worden uitgevoerd moeten dus op dezelfde plaats te vinden zijn doorheen de hele web site. Deze navigatieknoppen moeten ook zeer duidelijk opvallen en zich profileren als navigatie buttons. Zo hoeft de gebruiker niet steeds weer op zoek te gaan naar de locatie van de navigatiebalk, maar zal ook de logische structuur beter overgebracht worden naar de bezoeker. Dit zal ook de structuur van de site communiceren naar de gebruiker (Proctor e.a., 2002). Naast de navigatiestructuur is het ook belangrijk om op alle pagina's een link te plaatsen naar de home pagina (Turban en Gehrke, 2000; Cappel en Huang, 2007). Dit kan best bovenaan de pagina gebeuren door het plaatsen van de web site logo als hyperlink naar de eerste pagina. Turban en Gehrke, 2000 adviseren tegen het gebruik van links waarbij een nieuw browser venster wordt geopend. Dode links zijn uiteraard uit den bozen en moeten dus sterk gecontroleerd worden op hun werking (Tarafdar en Zhang, 2005).

De content en opmaak van de links is ook van belang. Hyperlinks moeten een betekenisvolle en goed beschrijvende label hebben (Turban en Gehrke, 2000; Tarafdar en Zhang, 2005). Krovi, 2001 en Cappel en Huang, 2007 raden aan om de links te onderlijnen, in de traditionele blauwe kleur te plaatsen en duidelijk weer te geven welke links reeds zijn gebruikt door ze na het aanklikken van kleur te laten veranderen.

Een site map kan gebruikers ook helpen om de content te vinden die men zoekt (Krovi, 2001; Turban en Gehrke, 2000; Proctor e.a., 2002; Cappel en Huang, 2007). Daarnaast is een site map ook belangrijk bij Search Engine Optimization (Enge e.a., 2009). Een site map is een pagina waarop vervolgens alle of de belangrijkste links van de web site opstaan. Het geeft dus een

overzicht weer van de structuur en navigatiemogelijkheden op de site en geeft een gebruiker de kans om rechtstreeks via de site map naar een bepaalde pagina te navigeren. De site map zal op de home pagina of op alle pagina's worden aangeboden aan de gebruiker.

Ook breadcrumbs of een breadcrumb trail spelen een grote rol in de begeleiding van gebruikers in hun navigatie doelstellingen (Turban en Gehrke, 2000; Proctor e.a., 2002; Cappel en Huang, 2007). Een breadcrumb trail laat een spoor achter van de route die is afgelegd doorheen de site vanaf de home pagina om op de huidige pagina te komen. Dit spoor bestaat uit hyperlinks. Hierdoor krijgt de gebruiker een inzicht in de, hopelijk logisch opgebouwde, structuur en diepte van de site. Daarnaast geven de links de bezoeker de mogelijkheid om via deze links gemakkelijk terug te keren naar voorgaande pagina's of meerdere pagina's over te slaan om te navigeren naar één van de hoogst gelegen pagina's. Een breadcrumb trail is ook de ideale manier om relevante en betekenisvolle links op de webpagina te plaatsen wat opnieuw belangrijk is voor Search Engine Optimization (Enge e.a., 2009).

We besluiten dit deelstuk over navigatie met het belang van het plaatsen van een interne zoekmachine op de web site. Cappel en Huang, 2007 splitsen gebruikers op in twee groepen met betrekking tot hun navigatie proces. Zo zijn er zoekmachine dominante gebruikers en link dominante gebruikers. Tot nu hebben we binnen deze sectie voornamelijk mogelijkheden aangegeven voor de link dominante gebruikers. Er moet evenwel een zoekmachine aanwezig zijn op de site om te voldoen aan de wensen van deze andere groep gebruikers (Ghose en Dou, 1998; Turban en Gehrke, 2000; Krovi, 2001; Cappel en Huang, 2007; Guo en Salvendy, 2009; Tung e.a., 2009). Het is uiteraard belangrijk dat deze functie ook effectief resultaten weet aan te bieden aan de gebruikers ervan (Turban en Gehrke, 2000). Cappel en Huang, 2007 raden sterk af om een 'Search the web' functie op te nemen. De zoekmachine moet dus enkel voor interne navigatie op de eigen web site dienst doen. Ghose en Dou, 1998 geven duidelijk het belang van een interne zoekmachine weer: de zoekmachine is namelijk de meest gebruikte interactieve functie op een web site.

3.4.6 Interactie en Personalisatie

Interactie is een van de meest duidelijke eigenschappen waarmee het web zich kan distantiëren van meer traditionele media. Enkele interactieve elementen moeten dan ook aanwezig zijn zodat de gebruikers niet het gevoel hebben een magazine of boek te lezen of tv te kijken (Rosen, 2002). Interactie is eigenlijk een vorm van communicatie. Deze communicatie kan real-time plaatsvinden met een medewerker of een andere gebruiker. Een tweede mogelijkheid is de communicatie tussen een mens en een computer. Een derde en laatste vorm van communicatie op het web ontstaat indien bepaalde interacties pas op een latere tijd een reactie of een bepaald gedrag gaan uitlokken (Chan en Tse, 2004). Turban en Gehrke, 2000 stellen ook dat een goede web site de gebruiker iets moet aanbieden om mee bezig te zijn zodat ze hun interesse in de site niet te vlug zullen verliezen.

Met interactie kan een web bezoeker worden omgevormd tot een interactieve klant (Ghose en Dou, 1998).

Ghose en Dou, 1998 concluderen ook dat er toename is in de aantrekkelijkheid van de site met een toename van het aantal interactieve functies die de site kan aanbieden. Ling e.a., 2006 verklaren dit met behulp van een theorie waarin zij aantonen dat gebruikers een voorkeur hebben voor een proces waarbij de bezoeker zelf expliciet betrokken is bij het opvragen of bekomen van de content. Interactie creëert een interessante surfervaring en er ontstaat een veel klant gerichtere web site (Chan en Tse, 2004). Tung e.a., 2009 delen mee dat bepaalde interactieve functies, zoals de mogelijkheid tot het geven van feedback of commentaren, een uitlaatklep kunnen vormen voor de emoties van de bezoeker omtrent het onderwerp.

Interacties kunnen verschillende functies uitoefenen op de site. Deze interacties behoren meestal tot de meest waardevolle functies van een web site (Palmer, 2002). Het is daarentegen niet zo dat elke vorm van interactiviteit waardevol is. Het ondoordacht blijven toevoegen van interactieve functies zal de aantrekkelijkheid van de site dan ook niet blijven verhogen. Ghose en Dou, 1998 koppelen dan ook terug naar het relevantie fundament uit de vorige sectie. De aanwezigheid van interactieve functies moet bepaald worden door de strategie en doelstellingen van de web site. Ook de gebruiker komt hier weer in zicht: de functies moeten makkelijk en duidelijk uit te voeren zijn (Birley, 2009).

Ghose en Dou, 1998 verzamelen in hun studie in totaal drieëntwintig verschillende interactieve functies. Hoewel deze functies in de eerste plaats moeten ontstaan uit een wens van de gebruiker zullen we enkele functies in dit werk verzamelen. De selectie binnen deze thesis is opgenomen om nieuwe ideeën en denkpistes op gang te brengen die specifiek gericht zijn op het eigen doelpubliek van de web site. Deze verschillende functies worden door de auteurs Ghose en Dou, 1998 geclusterd in enkele verschillende categorieën: functies ter ondersteuning van de klant, functies met als doelstelling het achterhalen van marketing informatie, functies die de web gebruiker moeten ondersteunen in hun beslissingsproces ter consumptie van bepaalde producten of diensten, advertentie functies en ten slotte enkele functies die puur voor het plezier en de ontspanning van de gebruiker worden opgenomen.

De eerste groep, klanten ondersteuning, is reeds op enkele plaatsen doorheen dit deelhoofdstuk besproken. Zo is het gebruik van een order status tracking al ter sprake gekomen. De mogelijkheid tot het stellen van vragen of het downloaden van software kunnen we ook in deze cluster opnemen. Een interessante functie is de 'Online Problem Diagnostics'. De gebruiker levert de kenmerken van zijn probleem en de site zal het juiste probleem herkennen en indien mogelijk vervolgens ook tips aanbieden om het probleem te verhelpen (Ghose en Dou, 1998).

Ook de interactieve functies binnen de tweede groep, marketing onderzoek, zijn reeds besproken. Enquêtes om het doelpubliek van de site te leren kennen of om de site en producten te verbeteren. Ook het voorstellen van nieuwe producten is een mogelijkheid.

Functies ter ondersteuning van het beslissingsproces van de klant kunnen uiterst waardevol zijn. Om te beginnen is er de zoekfunctie op de site om de gebruiker te helpen met zijn zoekopdracht. De 'Virtual Reality Display' maakt het mogelijk voor een gebruiker om het product eerst eventjes virtueel te beleven. Het lokaliseren van het dichtstbijzijnde verkooppunt is ook zeker interessant. Een 'Personal Choice Helper' kan men aanzien als een Decision Support System waarbij de gebruiker zijn preferenties duidelijk maakt en vervolgens een bepaald product krijgt aangeraden (Ghose en Dou, 1998). Ook commentaren en ratings op producten kunnen het beslissingsproces beïnvloeden (Guo en Salvendy, 2009). Zo oppert Ghose en Dou, 1998 het idee om 'usergroups' te creëren. Een pagina rond een bepaald topic of product waar gebruikers hun bedenkingen, tips en commentaren kunnen delen.

De vierde cluster draait volledig rond promotie en publiciteit. Elektronische coupons kunnen gebruikt worden om kortingen aan te bieden. Dit is ook een krachtige tool om exact de resultaten van een campagne te kunnen meten via Google Analytics (Clifton, 2010). De mogelijkheid tot online bestellen of een interactieve job aanbiedingen zijn reeds besproken. Multimedia shows kunnen helpen om het imago van het bedrijf, de site of een specifiek product te promoten. Daarnaast zijn er ook mogelijkheden tot het aanbieden van push media. Hierbij moet de gebruiker zich eerst registreren om te participeren in het project. Vervolgens zal relevante informatie onmiddellijk worden doorgegeven, gepusht, aan de klant (Ghose en Dou, 1998).

Een laatste groep die naar voren komt in het werk van Ghose en Dou, 1998 beslaat allerlei functies die de web bezoekers moeten entertainen. Zo kunnen er elektronische post kaarten opgemaakt worden die vervolgens door de bezoeker naar een vriend kan gestuurd worden. Gebruikers kunnen misschien ook interessante of grappige weetjes en geweldige gebruikservaringen gerelateerd aan het bedrijf posten op de web site. Ten slotte kunnen ook spelletjes aangeboden worden op de web site.

Een speciale vorm van interactie is personalisatie en customisatie. Vele auteurs zien personalisatie en customisatie als een zeer belangrijk aspect om zich te onderscheiden op het web en als zodanig dus een factor die men binnen de web site moet proberen te integreren (Palmer, 2002; Barnes en Vidgen, 2002; Chan en Tse, 2004; Tarafdar en Zhang, 2005; Wang en Senecal, 2008; Snuderl, 2008; Savoy en Salvendy, 2008; Guo en Salvendy, 2009; Tung e.a., 2009). Voornamelijk voor de financiële sector is personalisatie van groot belang (Tarafdar en Zhang, 2005).

Personalisatie en customisatie zal ervoor zorgen dat de bezoeker zich meer als een unieke klant gaat voelen. Het grootste voordeel licht er in dat je de web site kunt aanpassen aan de specifieke wensen en noden van de bezoeker (Tung e.a., 2009). Door specifiekere informatie aan te bieden zal de informatie relevanter zijn en interessanter voor de gebruiker. Specifiekere informatie kan nochtans alleen maar aangeboden worden als er ook informatie over de gebruiker aanwezig is (Chan en Tse, 2004). Voor deze informatie te bekomen zouden de bezoekers van de site kunnen registreren (Savoy en Salvendy, 2008). Dit kan daarentegen ook gebruikers afschrikken waardoor standaard informatie altijd nog aanwezig moet zijn. De voorlaatste sectie binnen dit deelhoofdstuk zal hier uitgebreider op in gaan. Privacy en security is een belangrijk topic indien men met

persoonlijke gegevens werkt. Krovi, 2001 wijst erop dat deze informatie ook nog op andere manieren kan verkregen worden: het analyseren van databestanden zoals log files, enquêtes en web metrics zijn bronnen waarin een enorme hoeveelheid informatie ligt vervat. Customisatie zal ook de gebruiker tijd besparen. Hij zal immers sneller en effectiever zijn doelstellingen kunnen vervullen. Dit zorgt voor een betere gebruikservaring (Wang en Senecal, 2008). Bovendien zal er een groter percentage gebruikers terugkomen en zullen er hopelijk ook meer conversies plaats vinden (Krovi, 2001).

Guo en Salvendy, 2009 geven de mogelijkheid aan om de gebruiker zijn voorkeur voor bepaalde content of een bepaalde categorie te laten weergeven. Deze inhoud zal dan uitdrukkelijker naar voor komen op de site. Snuderl, 2008 laten de gebruikers zelfs toe om met behulp van tagging hun eigen navigatiesysteem te creëren. Ook het aanbod van de site kan dus wijzigen op basis van de voorkeuren of geschiedenis van de klant (Chan en Tse, 2004). Ook persoonlijke informatie over hun recente activiteiten kunnen waarde aanbieden. Gebruikers zouden kunnen opvragen welke producten zij reeds onderzocht hebben of welke producten reeds aangekocht zijn via de webshop. Ook het terugkeren naar recent opgevraagde informatie met maar één klik is een leuke functie. Ten slotte is het overbekende persoonlijke winkelmandje of 'Shopping Cart' ondertussen uitgegroeid tot een zeer populaire tool op het web (Tarafdar en Zhang, 2005).

3.4.7 Gebruiksvriendelijkheid

Gebruiksvriendelijkheid is reeds op meerdere plekken binnen dit hoofdstuk aangehaald. Wang en Senecal, 2008 bepalen met hun studie de drie grootste factoren voor gebruiksvriendelijkheid op het web. Deze drie factoren zijn: de snelheid van het systeem, de navigatie capaciteiten en interactie mogelijkheden. De snelheid van de web site is reeds besproken in de sectie omtrent informatie over de web site. De web site moet snel werken maar het lijkt dan ook aangewezen om hieromtrent te communiceren met de gebruiker (Sullivan, 2010). Navigatie is reeds besproken in de aparte sectie die speciaal hiervoor is voorzien. De interactieve functies hebben we besproken in het vorige hoofdstuk. Voornamelijk de clusters ondersteuning van de klant en ondersteuning van het beslissingsproces zijn zeer belangrijk voor de gebruiksvriendelijkheid. Ook personalisatie en customisatie kan voordelen aanbieden met betrekking tot bruikbaarheid van de web site. Toch blijven er nog enkele bedenkingen over die de komende alinea's zullen vullen.

Bruikbaarheid studies handelen vaak over het design en de lay out van de site. Zo hebben we in de sectie navigatie reeds besproken dat links best blauw kunnen zijn, onderlijnd en van kleur moeten veranderen nadat de gebruiker de link gevolgd heeft. Cappel en Huang, 2007 vermelden ook dat horizontaal scrollen niet aangenaam is voor de gebruiker. Deze thesis draait echter rond de inhoud van web sites. Mijn collega, Riet Mondelaers, werkt samen met het PromoButler.be team omtrent de lay-out. Lay-out en design laten we dan ook over aan haar grondige studie.

Maar er is er ook een noodzaak aan content om de gebruiksvriendelijkheid te verhogen. De aanwezigheid van een confirmatie pagina blijkt belangrijk. Nadat een transactie of conversie heeft plaatsgevonden kan er best een pagina worden getoond waaruit duidelijk blijkt dat de transactie correct is verlopen. Op deze pagina kan ook het verdere verloop van de transactie worden uiteengezet met eventuele tips (Turban en Gehrke, 2000; Tung e.a., 2009).

Tung e.a., 2009 geeft aan dat na elke stap van een transactie best feedback kan gegeven worden over de progressie binnen het proces en de reeds aanwezige resultaten. Bovendien is het van belang om het aantal stappen aanwezig in de transacties beperkt te houden. Dit zal er ook voor zorgen dat de transacties simpel zijn en duidelijk verstaanbaar voor de klant (Birley, 2009). Ook Snuderl, 2008 wijst erop dat het voor de gebruiksvriendelijkheid zeer belangrijk is om gemakkelijk bruikbare tools te ontwikkelen. Ten slotte is het vanzelfsprekend dat de taken van het proces ook effectief uitgevoerd moeten worden of dat het proces niet halverwege afgebroken zal worden (Tarafdar en Zhang, 2005; McKeen en Smith, 2009). Content zou dan ook kunnen ontwikkeld worden waarbij de transacties worden uiteengezet. Deze begeleiding kan een grote hulp zijn voor de gebruiker. Processen mislukken immers ook doordat de klant foute handelingen uitvoert. Hoewel dit probleem bij de gebruiker zelf ligt zal hij hierdoor een slechte gebruikservaring oplopen (McKeen en Smith, 2009).

Het gebruiken van tabellen of matrix tabellen kan ook helpen om de leesvriendelijkheid, en daarmee de gebruiksvriendelijkheid, te verhogen. Het nut van informatie in tabelvorm werd reeds aangegeven binnen het fundament 'simpel'. De matrix tabel is een tabel waar elk hokje specifieke informatie zal aanbieden of een specifiek topic herbergt. De matrix tabel in zijn geheel kan een overzicht bieden en de gebruiker begeleiden in zijn zoektocht naar de voor hem of haar relevante informatie. De gebruiker kan nu immers makkelijk kiezen welke informatie ze willen opvragen. Door de link binnen een hokje van de matrix tabel aan te klikken kan men een uitgebreide beschrijving van de opgevraagde informatie tonen (Pollach, 2007).

In deze context blijkt ook de 'Frequently Asked Questions' of FAQ belangrijk te zijn (Turban en Gehrke, 2000; Palmer, 2002; Cappel en Huang, 2007). Een FAQ is cruciaal voor web sites met een ondersteunende of informatiele aard (Cappel en Huang, 2007). In de FAQ kunnen alle vragen worden beantwoord waarbij gebruikers mogelijk blijft zitten na het gebruik van de web site. Zo kan men een toegankelijk en aanspreekbaar imago ontwikkelen (Palmer, 2002). Indien er een feedback formulier op de web site aanwezig is kan deze gebruikt worden om de FAQ mee te vullen. Onduidelijkheden op de site die vaak leiden tot het gebruik van feedbackformulieren kunnen, indien het niet mogelijk is om ze volledig te verhelpen, in de FAQ worden opgenomen. Naast hulpinformatie voor bezoekers is de FAQ ook de ideale plek om de sterke punten van het bedrijf nog eens op te sommen. Op die manier is de FAQ een ideaal marketing tool (Weinschenk, 2002).

3.4.8 Privacy en Security

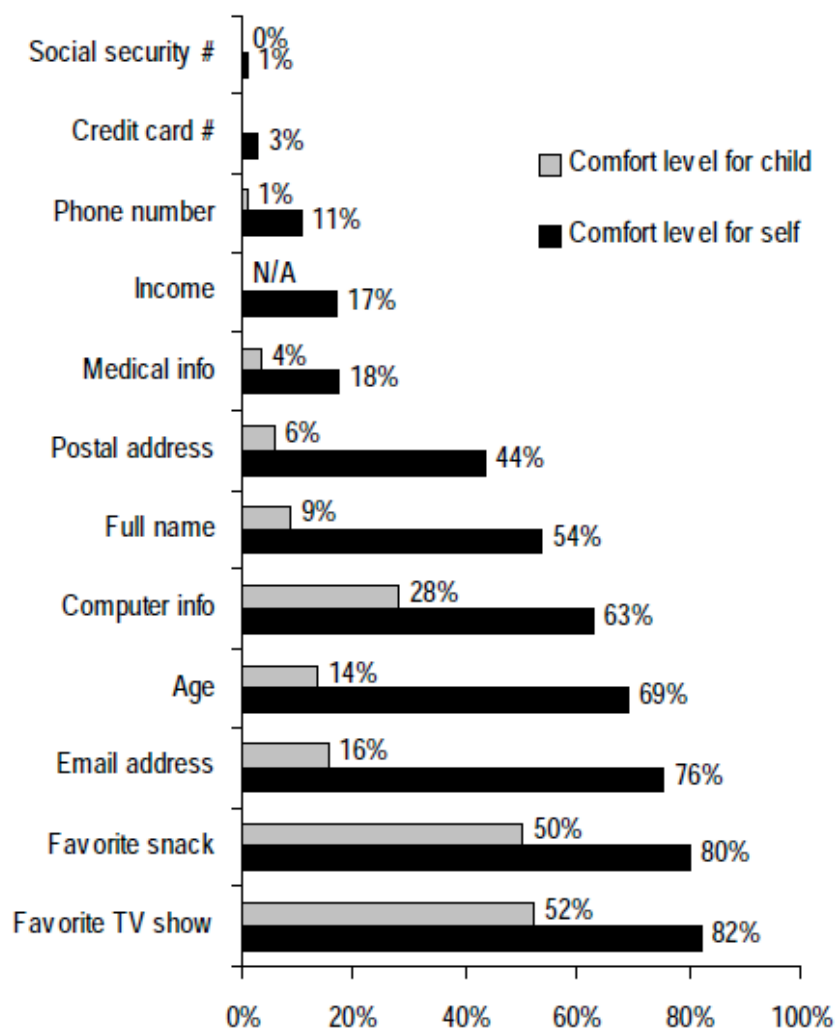
In dit voorlaatste onderdeel zal privacy en security worden besproken. Web gebruikers blijken extreem gevoelig omtrent dit onderwerp. Turban en Gehrke, 2000, Barnes en Vidgen, 2002 en Guo en Salvendy, 2009 brengen aan het licht dat privacy en security het meest belangrijke aspect is voor gebruikers van een E-Commerce web site terwijl web ontwikkelaars dit onderwerp als veel minder belangrijk aanzien. Dit maakt dat er, in de ogen van de web gebruikers, een grote discrepantie is tussen de huidige en gewenste situatie. Naast de E-Commerce sites is dit topic ook extreem belangrijk voor de financiële sector (Tarafdar en Zhang, 2005). We kunnen dus stellen dat security en privacy voornamelijk van belang is voor sites die met gevoelige gegevens van hun gebruikers werken. Elke site die persoonlijke gegevens wil opvragen van hun bezoekers zal dus goed rekening moeten houden met privacy en security.

Ackerman e.a., 1999 delen gebruikers op in drie verschillende groepen. De kleinste groep met 17%, de privacy fundamentalisten, zijn extreem gevoelig voor het overhandigen van persoonlijke gegevens. 56% is wantrouwig maar dit kan men verminderen door het aanbieden van beschermingsmaatregelen zoals een privacy beleid. De overschot, 27%, geeft maar zeer beperkte aandacht aan dit onderwerp. Een extra economische argumentatie voor het investeren in privacy en security, naast de duidelijke behoefte van web gebruikers, komt van Beldad e.a., 2010: zij stellen dat een gebruiker die de tijd en moeite spendeert in het opzoeken en onderzoeken van het privacy beleid wellicht zeer bereid is om over te gaan tot een transactie. Een privacy beleid is evenwel niet alleen economisch interessant. Er is ook het legale aspect waar een site aan moet voldoen. Zo zijn er nationale en Europese richtlijnen ter bescherming van persoonlijke gegevens zoals de Wet Bescherming Persoonsgegevens (WBP) (Anton e.a., 2007; Beldad e.a., 2009; Beldad e.a., 2010).

Web gebruikers hebben weinig vertrouwen in de intenties van web ontwikkelaars. Gebruikersverhalen met frauduleuze afloop zijn door de jaren heen ingeburgerd geraakt bij het grote publiek (Ackerman e.a., 1999; Turban en Gehrke, 2000). Ook in de fysieke omgeving komt de bevolking constant in contact met inbraken op hun privacy (Wright e.a., 2009). Door dit alles is een sfeer ontstaan waarbij gebruikers voorzichtiger omspringen met persoonlijke gegevens (Ackerman e.a., 1999; Cranor e.a., 2008). Volgens Pollach, 2007 moet men vertrouwen opbouwen door de gebruiker te overtuigen van twee fundamentele aspecten: communicatie van de data privacy maar ook door te werken aan de geloofwaardigheid van deze communicatie.

Vooraleer we dieper ingaan op privacy statements overlopen we eerst een belangrijke studie van Ackerman e.a., 1999. Zij onderzochten de factoren die invloed hebben op het overgaan tot het delen van persoonlijke gegevens. De belangrijkste factor bestaat uit het al dan niet delen van de informatie met andere bedrijven of web sites. Andere belangrijk factoren zijn het doel van de informatie verzameling, of de informatie al dan niet gebruikt kan worden om de verstrekker ervan uniek te identificeren, of men de informatie zal verwijderen indien men hier duidelijk om vraagt en of de verlener er toegang tot heeft. Uiteraard maakt het ook een verschil welke informatie de

gebruiker moet verlenen. Op figuur 3.2 kan u zien dat persoonlijke informatie minder vlug zal worden doorgegeven aan de web site. Dit heeft een grote impact: wilt men gevoelige informatie verkrijgen zal men veel aandacht moeten besteden aan een doordacht privacy beleid. Enkele minder belangrijke factoren zijn het imago van het bedrijf en de aanwezigheid en inhoud van privacy statements en privacy seals. Eerst doordacht nadenken over welke informatie men vraagt en op welke manier zal dus nog belangrijker zijn dan het opstellen van een privacy statement.



Figuur 3.2: Informatie verlening op het web (Bron: Ackerman e.a., 1999)

Het overtuigen van de bezoeker blijft echter noodzakelijk. Communicatie van de data privacy verloopt op de meeste sites via een privacy statement waarmee het bedrijf zijn web site bezoekers probeert gerust te stellen door uit te leggen hoe de organisatie de data verzamelt, gebruikt, uitleent en beschermt. Opmerkelijk is dat alleen al de aanwezigheid van een privacy beleid de gebruiker kan gerust stellen indien deze duidelijk en makkelijk terug te vinden is op de web site (Beldad e.a., 2010). Dit valt te verklaren doordat vele gebruikers onterecht aannemen dat indien er een privacy beleid aanwezig is op de site hun gegevens niet zullen gedeeld worden. (Cranor e.a., 2008).

Vele web bezoekers nemen niet de moeite om een privacy statement te lezen (Cranor e.a., 2008; Beldad e.a., 2010). Voor diegenen die het wel doen is het van belang dat alle verschillende dimensies aan bod komen. Een privacy beleid kan dus best voldoen aan de Fair Information Practices (FIP) die bestaan uit vier dimensies: notice of kennisgeving, choice of keuze, access of toegang en security of beveiliging (Ryker e.a., 2002; Liu en Arnett, 2002). Uit onderzoek van Ryker e.a., 2002 bleek slechts 5% van de bedrijven volledig aan de FIP te voldoen. Aangezien de FIP en de wetgeving WBP nauw gerelateerd zijn kunnen we dus ook stellen dat een overgroot deel van de bedrijven wettelijk niet in orde is (Beldad e.a., 2009). Door de grote variatie tussen privacy statements van verschillende bedrijven blijkt dat organisaties de wet anders interpreteren en er weinig uniformiteit vervat ligt in de communicatie van de wet naar de gebruiker toe (Anton e.a., 2007).

De inhoud van het privacy beleid, de notice-functie, wordt doorgaans nog het beste gecommuniceerd in de privacy statements (Liu en Arnett, 2002; Ryker e.a., 2002; Beldad e.a., 2009). Liu en Arnett, 2002 onderzochten de inhoud van privacy statements en verzamelden alle topics die werden besproken. Om te beginnen moet het privacy statement vermelden hoe de site de informatie zal gebruiken. Ook hoe het dit verzamelt is van belang. Of ze de informatie zullen delen met derde partijen en onder welke omstandigheden dit het geval zou kunnen zijn. Hoe contact op te nemen met het bedrijf voor specifiekere vragen omtrent privacy en beveiliging. Over de keuze om het al dan niet accepteren van het recht om de informatie aan derde partijen te verlenen. Externe beveiliging zoals beveiligingstechnieken maar ook interne beveiliging zoals het vermijden van ongeautoriseerde toegang tot de informatie. Uitleg over het gebruik van cookies als identificatie mechanisme. Een waarschuwing over het gebruik van online omgevingen zoals een forum of chat room. Een vermelding over het recht van de gebruiker om de informatie op te vragen en te wijzigen en een duidelijke omschrijving van het proces om dit ook effectief uit te voeren. Specifieke maatregelen om kinderen te beschermen in de online omgeving en ten slotte het aanvragen van de instemming met het privacy statement om de site te mogen gebruiken. Binnen deze topics vinden we duidelijk de vier dimensies van de Fair Information Practices terug. Het bespreken van al deze topics zou dus een inhoudelijk goede privacy statement creëren. Proctor e.a., 2008 vermelden dan ook dat indien meer van deze topics besproken worden het privacy gevoel bij de lezer zal toenemen.

De tweede dimensie, choice of keuze, is de mate waarin men de gebruiker zeggenschap geeft over hoe de informatie mag gebruikt worden in de toekomst (Ryker e.a., 2002; Liu en Arnett, 2002). Deze discussie beslaat meestal het onderwerp 'opt-in vs opt-out'. Bij het 'opt-in' principe moet de gebruiker expliciet toestemming verlenen door het aanvinken van een checkbox. Bij de 'opt-out' is het tegendeel het geval. De checkbox zal standaard reeds aangevinkt zijn waarna het aan de gebruiker is om deze toestemming te ontfemen. 'Opt-in' is dus een veel sterker principe, de waarde van de informatie die men zo verkrijgt zal ook groter zijn en minder snel worden aanzien als spam. In Europa gebruiken de meeste web sites standaard 'opt-in'. In de VS is de standaard 'opt-out' wat dus voor grotere privacy problemen zal zorgen (Ryker e.a., 2002). Proctor e.a., 2008 stellen dan ook de 'opt-out' optie absoluut minimaal aanwezig moet zijn.

We hebben reeds aangegeven dat gebruikers het recht hebben op het inkijken van hun gegevens en deze vervolgens mogen wijzigen of verwijderen (Beldad e.a., 2009; Beldad e.a., 2010). Dit is dan ook de derde dimensie, access of toegang (Ryker e.a., 2002; Liu en Arnett, 2002). Deze dimensie is het minst opgenomen in de privacy statements en doet vermoeden dat de functie ook simpelweg niet aanwezig is.

De laatste dimensie handelt over de security of beveiliging van de informatie. Uit Liu en Arnett, 2002 kunnen we opmaken dat dit aspect tweezijdig is. Enerzijds het beschermen van de informatie van een aanval van buitenaf. Deze externe beveiliging geeft het belang aan van netwerk beveiliging. Maar ook intern moet beveiliging aanwezig zijn. Toegang en autorisatie tot de informatie moet beperkt zijn. Deze dimensie is doorgaans goed besproken binnen de privacy statements (Ryker e.a., 2002; Liu en Arnett, 2002). Ook Savoy en Salvendy, 2008 geven aan dat communicatie omtrent dit onderwerp op de site aanwezig moet zijn.

Uit de literatuur blijkt verder ook dat er niet alleen werk is aan de inhoud van privacy statements maar ook aan de manier waarop ze worden gebruikt en opgemaakt. Beldad e.a., 2009 stellen dat een privacy statement makkelijker te vinden moet zijn op een web site. Indien ze gevonden worden zijn ze vaak van weinig nut voor de lezer. Volgens Pollach, 2007 moet een privacy statement de gebruiker informeren over het privacy beleid. Privacy statements worden door het bedrijf vaak aanzien als een hulpmiddel om rechtsvervolging onmogelijk te maken. Dit maakt de teksten lang, legaal en moeilijk (Pollach, 2007; Beldad e.a., 2010). Pollach, 2007 onderzoekt het taalgebruik binnen privacy statements en stelt dat heel wat taaltechnieken worden toegepast die de tekst onduidelijker maken. Proctor e.a., 2008 komen tot de conclusie dat zelfs universitaire studenten moeilijkheden hebben met het doorgronden van de tekst.

Naast privacy statements zijn er ook nog enkele andere technieken mogelijk om het vertrouwen met de klant op te bouwen. Zo is het mogelijk om privacy seals of privacy certificaten te bekomen. Pollach, 2007 geeft bizar genoeg aan dat web sites met een privacy certificaat vaak even gebrekkige privacy statements op hun web site hebben staan dan web sites zonder deze seals. Ook Wright e.a., 2009 geven kritiek op deze seals. Volgens hen werken ze niet effectief omdat de gebruiker geen kennis heeft van hun bestaan en belang. In hun scriptie halen ze ook nog een andere methode aan die gebruikt kan worden om vertrouwen te winnen: de creatie van reputatie meters.

De laatste alinea's besteden we aan de P3P techniek. P3P is het 'Platform for Privacy Preferences', een standaard aangebracht door het World Wide Web Consortium (W3C) (Ackerman e.a., 1999; Anton e.a., 2007; Cranor e.a., 2008). P3P specificeert een XML-standaard waarin privacy statements op zulk een manier kunnen worden opgenomen zodat ze leesbaar zijn voor machines. Gebruikers kunnen vervolgens hun privacy voorkeuren duidelijk maken aan de web browser of een andere applicatie waarna deze het P3P statement van de web site zal opvragen en automatisch vergelijken met de voorkeuren van de gebruiker. De applicatie zal de gebruiker waarschuwen indien de web site niet voldoet aan zijn eisen (Cranor e.a., 2008).

In de studie van Cranor e.a., 2008 valt te lezen dat P3P op de meeste web sites niet mogelijk is, maar dat het gebruik wel aan het stijgen is. Het P3P systeem heeft echter enkele serieuze tekortkomingen. Zo is het aspect semantiek niet opgenomen in het systeem. Dit maakt dat verschillende applicaties eenzelfde privacy statement anders kunnen interpreteren. Web ontwikkelaars passen deze statements dus wellicht niet toe om onduidelijkheden te vermijden. Daarnaast is voorlopig enkel de geschreven tekst legaal bindend. (Anton e.a., 2007). Verder blijkt ook dat de uitgeschreven tekst en het P3P statement vaak niet overeen komen. Soms liggen de verschillen enkel in semantiek en betekenis maar in andere gevallen hebben de twee verschillende statements een compleet verschillende inhoud (Cranor e.a., 2008).

3.4.9 Advertenties

We sluiten dit hoofdstuk af met een korte bespreking van reclame op een web site. Indien we de content definitie van Morville en Rosenfield, 1998 nog even opfrissen herinneren we ons dat de content omschreven werd als 'het spul op je web site'. Uiteraard horen ook advertenties hier bij. Deze advertenties staan meestal in de vorm van afbeeldingen die net zozeer een idee naar de web gebruiker communiceren als de rest van de informatie op je webpagina.

McCoy e.a., 2007 bestuderen het effect van online advertenties op de gebruiker. In hun studie betrekken ze drie verschillende type advertenties: de pop-up, de pop-under en de in-line banner advertentie. De pop-up is het bekende kadertje dat na een bepaalde actie van de gebruiker verschijnt bovenop de bezochte pagina en meestal de onderliggende content verbergt. De pop-under is het openen van een nieuw venster in de browser die onder de webpagina zal achterblijven. Deze web advertentie merkt men vaak pas op na het verlaten van de web site of het sluiten van de browser. Een in-line advertentie is terug te vinden binnen de webpagina zelf. Pop-ups en pop-unders zijn ontworpen met als doel een advertentie te creëren die onmogelijk te ontlopen is. Dit type advertenties worden dan ook als enorm ergerlijk beschouwd. 11% van de bezoekers van een web site zal niet meer terugkomen om deze advertenties te vermijden. Tung e.a., 2009 kan dit bevestigen: gebruikers vinden pop-up advertenties zeer irritant. Deze gebruikers maken dan ook melding van hun ongenoegen en het feit dat ze hierdoor de desbetreffende web site niet meer zullen bezoeken. Uit het onderzoek van McCoy e.a., 2007 blijkt verder dat pop-up en pop-under advertenties schadelijker zijn dan een in-line advertentie. Danaher e.a., 2006 merken een negatieve effect op van advertenties op de duur van het verblijf op de webpagina.

McCoy e.a., 2007 gaan hier nog dieper op in en bestuderen de coherentie tussen een advertentie en de pagina waarin deze zich bevindt en onderzoeken verder of gebruikers de inhoud van de web site beter zullen onthouden indien er coherentie aanwezig is. Hoewel niet-coherente advertenties niet als minder irritant werden beschouwd dan coherentie advertenties blijkt dat gebruikers de informatie op de web site beter zullen onthouden indien de advertentie ook qua inhoud nauwe betrekking heeft met de content op de webpagina. De informatie zal ook beter onthouden worden bij in-line advertenties dan bij pop-ups.

Hoofdstuk 4: Search Engine Optimization

Dit tweede en laatste hoofdstuk binnen het theoretisch kader heeft als onderwerp Search Engine Optimization (SEO). We starten de bespreking van dit topic met enkele definities. Vervolgens behandelen we kort zoekmachines en hun werking. Hierna bundelen we de verschillende SEO factoren die een rol spelen in de zoekmachine rankings waarbij we ons voornamelijk focussen op de factoren die een rol kunnen spelen in de ontwikkeling van content op een web site. Enkele SEO strategieën zullen besproken worden en we besluiten met de invloed die SEO en content op elkaar uitoefenen.

4.1 Definities

In dit eerste onderdeel gaan we op zoek naar een correcte definitie voor de term Search Engine Optimization (SEO) oftewel zoekmachine optimalisatie.

Een eerste definitie komt van Gronlund, 2010:

"Search Engine Optimization is a long-term, holistic approach that uses skilled web site edits and other third-party relationships and commentary to influence the ranking of your web site."

Deze eerste definitie maakt het einddoel van SEO duidelijk: het zo hoog mogelijk scoren van een web site in de ranking resultaten van zoek machines. Hiernaast wordt duidelijk dat SEO technieken zowel van interne aard zijn alsook externe factoren een rol spelen. We kunnen uit deze definitie ook concluderen dat SEO een lange termijn en steeds voortdurende strategie is waarbij heel wat verschillende factoren moeten worden samengebracht.

Zhang en Dimitroff, 2005 definiëren Search Engine Optimization dan weer als volgt:

"SEO is the process of indentifying factors in a webpage which would impact search engine accessibility to it and fine-tuning the many elements of a web site so it can achieve the highest possible visibility when a search engine responds to a relevant query."

Deze definitie helpt in te zien dat SEO ook technieken omvat met als doel een web site zo toegankelijk mogelijk te maken voor de robots van de zoek machines.

Skiera e.a., 2010 verwoordt het zo:

"Typically, the term 'Seach Engine Optimization' labels efforts of firms that aim to improve the ranking of the ad in the unsponsored search results."

Deze derde definitie bakent vervolgens het domein van SEO af. Search Engine Optimization heeft als doel de ongesponsorde of organische zoekresultaten te bevorderen. Voor de plaatsing van deze resultaten ontvangen de zoekmachines geen betalingen. Dit in tegenstelling tot betaalde advertenties die de zoekmachines plaatsen boven de organische resultaten.

We moeten hier dus duidelijk het verschil aangeven met Search Engine Advertising (SEA) dat Dou e.a., 2010 als volgt definieert:

"In Search Engine Advertising, companies pay to have links to their web sites displayed in the "sponsored section" of a search engine results page."

Sen, 2005 beschrijft Search Engine Marketing (SEM) als marketing technieken waarbij schaarse middelen moeten ingezet worden in één of een combinatie van de volgende acties: keyword-gerelateerde banner advertenties, betaalde submittie, Search Engine Optimization (SEO) en Search Engine Advertising (SEA).

Bielski, 2008 ondersteunt deze definitie maar formuleert ze een ietsje anders:

"SEM is often used to describe acts associated with researching, submitting and positioning a web site within search engines to achieve a maximum web site exposure. SEM includes tactics such as search engine optimization, paid listings, and other search-engine related services and functions that will increase exposure and traffic to your web site."

4.2 Search Engines

In het komende onderdeel hebben we het over Search Engines of zoekmachines. Kennis en inzicht in de doelstellingen van en technieken waarmee zoekmachines werken zijn onontbeerlijk om aan succesvolle SEO te doen (Enge e.a., 2009).

4.2.1 Inleiding

Zoekmachines zijn haast niet meer weg te denken uit ons dagelijks leven. Het gebruik van een zoekmachine is de tweede meest gebruikte functie van het internet, dit na het lezen en versturen van e-mails (Wills, 2006).

Volgens Swartzendruber, 2003 wordt 81% van de sites gevonden via een zoekmachine. Rangaswamy e.a., 2009 ondersteunt dit door de zoekmachine te benoemen tot de allerbelangrijkste tool die consumenten gebruiken om informatie terug te vinden op het web.

Hiernaast blijkt ook dat een matige ranking zelden zal voldoen. Indien een web site wil gevonden worden op het reusachtige www is een zeer hoge plaatsing uiterst belangrijk. De meeste consumenten controleren enkel de eerste tien resultaten en slecht 1% doet de inspanning om de zoekresultaten te doorlopen na de derde pagina (Zhang en Dimitroff, 2005; Rangaswamy e.a., 2009).

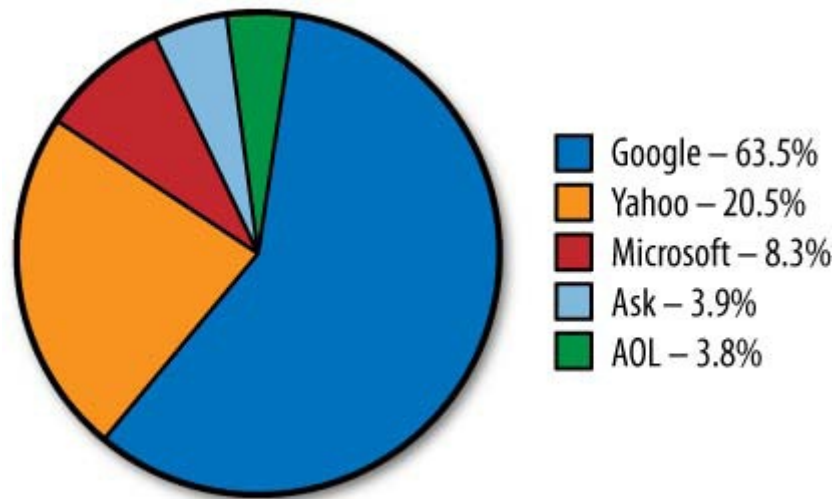
Zelfs op de eerste pagina is er reeds een groot verschil in de intensiteit waarmee consumenten de resultaten controleren. Volgens Enge e.a., 2009 geven 100% van de zoekers hun aandacht aan de eerste drie organische resultaten. Dit neemt af tot 85% voor plaats vier, 60% voor plaats vijf en verkleint vervolgens verder naar mate een lagere score wordt bereikt.

In de eerste plaats is een hoge positie belangrijk voor het aantrekken van consumenten of "traffic" (Espadas e.a., 2008). Dit is echter zeker niet het enige voordeel aan een mooie plaatsing binnen een zoekmachine: de plaatsing in de ranking van een zoekmachine kan bestaande marktpercepties wijzigen, helpen een globale markt te beslaan, het onderhouden van public relations...(Swartzendruber, 2003; Rangaswamy e.a., 2009; Dou e.a., 2010). Hoewel dit niet de focus is van deze thesis geeft het extra belang aan een hoge ranking.

4.2.2 De Markt van Search Engines

De markt voor zoekmachines bestaat uit slechts drie grote spelers: Google, Yahoo en Bing van Microsoft. Daarnaast zijn er nog enkele zoekmachines die regionaal succesvol zijn zoals AskJeeves (USA) en Seekport (Duitsland). Er zijn ook nog enkele andere kleinere spelers waaronder AOL die wel wat marktaandeel hebben weten te bemachtigen maar niet beschikken over een zelf ontworpen zoekmachine. Zij betalen voor het gebruik van de diensten van één van de drie grote zoekmachines (Lewandowski, 2005).

Google is hiervan overduidelijk de meest dominante speler op de markt (Lewandowski, 2005). In de USA domineert Google met ongeveer 65% van het marktaandeel (zie Figuur 4.1) maar in Europa is die dominantie nog veel hoger (Espadas e.a., 2008; Enge e.a., 2009; Gronlund, 2010; Skiera, 2010). Een onderzoek van de web site usability-vlaanderen.com in Juli 2010 wijst op een marktaandeel van 97,43%, de overige percentages gaan naar Microsoft Bing en Yahoo.



Figuur 4.1: VS Marktaandeel (Bron: Enge e.a., 2009)

Het oligopolie binnen deze markt is makkelijk te verklaren uit de complexiteit waarmee zoekmachines te maken hebben. Het world wide web is dusdanig groot dat het een enorme uitdaging is om een goede indexering en overzicht van al deze pagina's te verkrijgen. Zowel vanuit een economisch als uit een technisch standpunt is dit een enorme opdracht. Niet alleen moeten zoekmachines de inhoud van het web "kennen", zij moeten daaruit vervolgens de meest relevante pagina's weergeven. Dit alles moet gebeuren in een constant geüpdate omgeving waarbij heel wat webpagina's de zoekmachines proberen te misleiden (Lewandowski, 2005).

Dawson en Hamilton, 2006 loven Google dan ook omdat ze snel en betrouwbaar resultaten weergeven, dit op immense schaal weten aan te bieden, bruikbare resultaten afleveren, de volledige tekst van documenten scant en steeds meer verschillende document typen weet te vervatten in de resultaten. Daarenboven is Google gemakkelijk te gebruiken, zijn er toch ook geavanceerde zoekmogelijkheden, en blijft dit alles bovendien ook nog eens gratis.

4.2.3 Doelstellingen van Search Engines

Belangrijk voor SEO is een begrip omtrent de doelstellingen van search engines. Zoekmachines halen hun inkomsten voornamelijk uit de Search Engine Advertising. De enige duurzame strategie om deze inkomsten veilig te stellen is ervoor te zorgen dat web gebruikers hun zoekmachine blijven gebruiken. Hiervoor is het noodzakelijk dat de gebruiker van mening is dat deze zoekmachine hem de beste, en meest relevante webpagina's weet aan te bieden (Wills, 2006). Enorme bedragen aan R&D worden dan ook uitgegeven om misleidende webpagina's die niet relevant zijn ervan te weerhouden om hoge posities te behalen binnen de zoekresultaten (Westfall, 2009; Enge e.a., 2009).

Dit brengt enkele belangrijke consequenties met zich mee voor SEO. Om te beginnen maken zoekmachines zoals Google niet bekend wat de factoren zijn die zij in rekening brengen bij het

bepalen van de rangorde binnen de resultaten (Zhao, 2004). Zo maken ze het moeilijker voor web ontwikkelaars om de zoekmachine te manipuleren (Taylor & Francis Group, 2006). Verder in dit hoofdstuk proberen we dan ook aan de hand van deze literatuurstudie een deel van deze factoren samen te bundelen tot een overzichtelijk en bruikbaar werkmiddel.

Een tweede consequentie ligt in het feit dat Google deze factoren constant verder ontwikkelt. Dit maakt van Search Engine Optimization geen vlug, eenmalig project maar een opdracht waar constant aan gewerkt en gesleuteld moet worden. SEO is dan ook een constant experimenteel en iteratief proces om de optimale paramaters te achterhalen (Rangaswamy e.a., 2009). Het artikel van De Standaard Online op 31 maart 2011, omtrent de nieuwe 'Plus één' functie van Google, geeft aan dat elk moment nieuwe functies kunnen ontwikkeld worden waarvoor nieuwe SEO strategieën noodzakelijk zijn.

Doordat een zoekmachine niet wil dat een niet-relevante pagina door middel van SEO toch tot een hoge ranking komt proberen zij de overoptimalisatie van SEO op een webpagina tegen te gaan. Doordat allerlei manipulatietechnieken worden buiten spel gezet (Malaga, 2008) moet een legitieme webontwikkelaar die gebruik maakt van SEO zeer goed opletten dat ook hij niet het slachtoffer wordt van de maatregelen die een zoekmachine neemt om overoptimalisatie tegen te gaan.

Westfall, 2009 wijst er dan ook op dat de enige manier om op lange termijn succesvol aan SEO te doen een strategie is waarbij men moet proberen te goeder trouw de communicatieve vaardigheden van de web site te verhogen. Rangaswamy e.a., 2009 laat ook weten dat het aanbieden van waardevolle content de manier bij uitstek is om duurzame successen te boeken.

4.2.4 Algoritme: Crawling, Indexing en Ranking

Zoekmachines zoals Google hebben een complex algoritme uitgewerkt dat hun in staat stelt om de inhoud van het www te achterhalen (Crawling) en op te slaan (Indexing) om vervolgens na een query relevante webpagina's aan de gebruiker geordend weer te geven (Ranking) (Rangaswamy e.a., 2009). Hieronder beschrijven we beknopt dit algoritme en bespreken we enkele gevolgen voor content ontwikkelaars.

4.2.4.1 *Crawling en Indexing*

Het www kan gezien worden als een reusachtig aantal pagina's, maar ook andere bestanden, die vervolgens via links aan elkaar zijn gekoppeld. Het web doorzoeken is mogelijk dankzij "Crawlers" of "Spiders". Dit zijn geautomatiseerde robots in de vorm van geavanceerde codeprogramma's. Het is nu de taak van deze robots om alle verschillende webpagina's te bezoeken (Crawling) (Espadas e.a., 2008; Rangaswamy e.a., 2009; Enge e.a., 2009).

Hierna is het de taak van deze robots om de code van deze pagina's te kopiëren en vervolgens een relevante selectie te maken om op te slaan op een reusachtige hoeveelheid opslagruimte (Indexing). Zo ontstaat een Keyword Index Database dat kan aanzien worden als een overzicht van de documenten die aan een keyword vasthangen. Daarnaast slaat het systeem ook nog andere informatie op om het belang van de pagina te kunnen inschatten (Rangaswamy e.a., 2009; Enge e.a., 2009).

4.2.4.2 Ranking

Wanneer iemand een query invoert op een zoekmachine zal deze resultaten halen uit de geïndexeerde pagina's en vervolgens tonen in de Search Engine Results Pages (SERP). Google meldt op hun web site dat dit proces gebaseerd is op meer dan tweehonderd factoren.

Om als een webpagina hoog te scoren in de SERP moet vooreerst de webpagina relevant blijken voor de ingegeven query. Kort door de bocht is een pagina relevant wanneer de ingegeven query-terms ook voorkomen op de webpagina. Het relevant zijn van de pagina kan gezien worden als de eerste grote factor (Enge e.a., 2009). De invloed van goede content is hier dan ook zeer duidelijk.

De tweede grote factor ligt in de autoriteit en populariteit dat de zoekmachine aan de webpagina toekent. Deze factor is binnen Google gebouwd rond het PageRank algoritme waaruit het bedrijf is ontstaan (Wills, 2006). Men kijkt enerzijds naar de autoriteit van de web site (Kleinberg, 1999). Anderzijds naar de populariteit; hoeveel andere web sites vinden deze informatie waardevol genoeg om naar te linken (Lewandowski, 2005; Wills, 2006; Espadas e.a., 2008; Enge e.a., 2009). Over hoeveel te meer autoriteit en populariteit de webpagina beschikt zal dus voor een groot stuk de ranking van deze pagina bepalen. Een uitgebreide uiteenzetting in deze thesis van het PageRank algoritme brengt weinig extra waarde aan voor deze eindverhandeling. Het is uiterst belangrijk te weten dat de interne linkstructuur, zowel als de kwaliteit en hoeveelheid inkomende en uitgaande links een grote invloed hebben op de ranking. De invloed van dit belang op content ontwikkeling zal in het vervolg van dit hoofdstuk duidelijker worden.

4.2.4.3 Crawling en Content

De robots of "crawlers" die Google inzet zijn geavanceerde stukken code. Google probeert voortdurend deze code te verbeteren en te optimaliseren. Voorlopig blijven deze robots evenwel hun beperkingen hebben. Deze beperkingen hebben hun invloed op de creatie van content op een web site indien SEO een doelstelling is van de webontwikkelaar.

Deze robots kunnen maar een beperkte hoeveelheid content van de pagina interpreteren. Zo adviseren Enge e.a., 2009 en Clifton, 2010 duidelijk om alle belangrijke content in HTML vorm

weer te geven. Met deze code hebben de robots absoluut geen probleem. Naast de HTML-tekst hechten robots ook veel belang aan de paginatitel en de verwerkte metadata op de pagina (Swartzendruber, 2003; Zhang en Dimitroff, 2005; Wills, 2006; Taylor & Francis Group, 2006; Wei, 2009; Westfall, 2009; Enge e.a., 2009). Hier komen we later in dit hoofdstuk nog uitgebreider op terug.

Even belangrijk als weten wat de "crawlers" wel kunnen interpreteren is herkennen waar deze robots het moeilijk mee hebben. Enge e.a., 2009 sommen in hun handboek enkele technieken op. Om te beginnen hebben de robots het moeilijk met afbeeldingen op een webpagina. Zij kunnen zonder problemen de aanwezigheid van deze afbeelding herkennen maar hebben het vooralsnog moeilijk om te weten wat de inhoud is van de afbeelding. Het tonen van tekst aan webbezoekers die vervat ligt in een afbeelding is dus een slecht idee. Met behulp van de alt-tag kunnen webontwikkelaars de zoekmachines wel een idee geven omtrent de inhoud van de afbeelding (Taylor & Francis Group, 2006; Westfall, 2009; Enge e.a., 2009). Om dezelfde reden is het uitsluitend gebruik van Flash geen goed idee. Flash is immers een techniek gebaseerd op het gebruik van afbeeldingen. Ook voor video- en audiobestanden zijn de zoekrobots nog niet voldoende ontwikkeld om een correct idee te verkrijgen van hun inhoud.

Enge e.a., 2009 sluit deze opsomming af met het afraden van content die men toont door middel van programma's zoals AJAX, JavaScript of plugins die vaak de content proberen aan te passen aan de gebruiker of omstandigheden.

Hoewel Enge e.a., 2009 dit voorlopig blijft afraden zijn er andere auteurs die het gebruik van multimedia toepassingen op web sites wel aanraden. Zo wijzen Bielski, 2008 en Wei, 2009 erop dat de zoekrobots steeds doeltreffender worden in het achterhalen van de content binnen deze toepassingen. Bovendien blijkt Google de aanwezigheid van multimedia toepassingen aan te raden en bestaat er dus de kans dat dit een factor is in hun ranking algoritme. We kunnen hieruit concluderen dat het op lange termijn zeker niet noodzakelijk is om multimedia toepassingen compleet te vermijden. Wel lijkt het aangewezen om een belangrijke samenvatting van de inhoud toch weer te geven in HTML-vorm in de onmiddellijke omgeving van de toepassing.

4.2.4.4 *Indexing en Content*

Net zoals het Crawling-proces zijn invloed heeft op de content van een webpagina blijkt ook het Indexing-proces duidelijke gevolgen met zich mee te brengen. In de literatuur vinden we twee gerelateerde problemen die van een groot belang zijn voor reusachtige web sites: duplicate of dubbele content en keyword cannibalization.

We starten met het probleem van dubbele content. Dit is voornamelijk voor zeer grote web sites een probleem. Indien zij hun duizenden pagina's moeten opvullen vallen zij vaak terug op steeds herhaalde teksten. Ook zien we steeds vaker het probleem opduiken op het internet dat bepaalde

web sites die te groot zijn om zelf al hun content te schrijven simpelweg content overnemen van andere webpagina's. Het overnemen van kleine stukken tekst zoals quotes of korte beschrijving, men noemt deze stukken tekst dan snippets, is normaal gezien geen probleem binnen SEO (Enge e.a., 2009).

Het werkstuk van de Taylor & Francis Group, 2006 wijst op het belang van unieke content voor SEO. Uit Enge e.a., 2009 nemen we figuur 4.2 over dat het probleem voor een web site aangeeft door het proces van de zoekrobots uit te beelden.

In de eerste fase speurt een "crawler" over de inhoud van je web site. Volgens het proces dat we enkele pagina's hierboven hebben beschreven gaat hij nu vervolgens deze inhoud indexeren. Vooraleer hij dit doet zal hij evenwel onderzoeken of de inhoud reeds in zijn index aanwezig is. Indien de zoekrobot tot deze conclusie komt zit de onderzochte webpagina met een probleem.

Vervolgens zal de robot in fase twee de verschillende documenten met dezelfde content opzoeken. Aangezien een gebruiker van de zoekmachine geen voordeel heeft aan het verkrijgen van identieke zoekresultaten is het nut van deze dubbele pagina's voor de zoekmachine nihil.

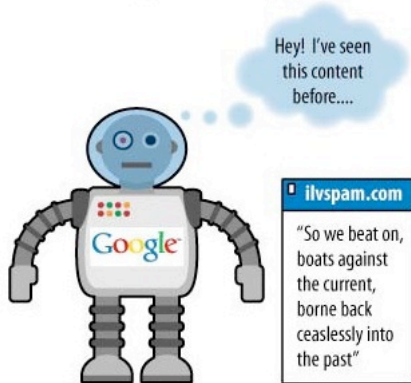
Daarom zal hij in fase drie en vier één bepaalde webpagina selecteren als het origineel en vervolgens de andere webpagina's verwijderen, of simpelweg niet opnemen, in zijn index. Hierdoor is de kans dat je gevonden zult worden in de zoekresultaten met dubbele content verkleint. Dit principe vormt niet alleen een probleem voor gestolen content van een andere web site maar ook voor pagina's binnen dezelfde site die voor een groot stuk dezelfde content aanbieden.

Het is niet duidelijk waarop een zoekmachine zich baseert om de originele webpagina te selecteren. Een logische redenering geeft de voorkeur aan de webpagina waarop de inhoud voor het eerst is opgemerkt. Een tweede mogelijkheid geeft een doorslaggevende factor aan de autoriteit en populariteit van de webpagina.

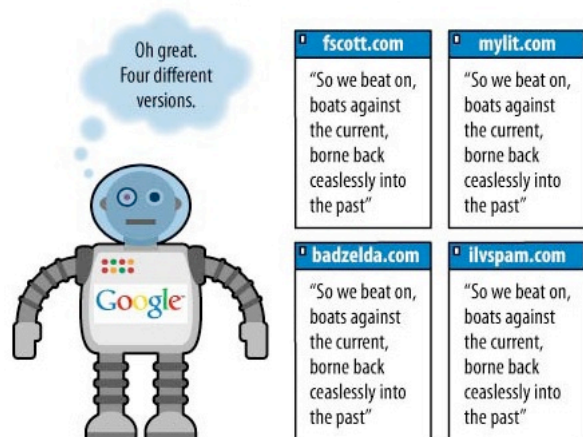
Soms creëren webontwikkelaars dubbele content met een duidelijk doel voor ogen. Voorbeelden zijn webpagina's met dezelfde content als het origineel maar gericht op het bereiken van mobiele technologie (Buresh, 2010) of het aanbieden aan de webbezoeker van een printvriendelijke pagina (Enge e.a., 2009).

Gelukkig zijn er hiervoor enkele eerder technische oplossingen om deze problemen het hoofd te bieden: zoals het gebruik van de canonical-tag, 301-redirect, robot instructie tags of het gebruik van de robots.txt om te voorkomen dat "crawlers" dubbele content gaan bezoeken (Enge e.a., 2009).

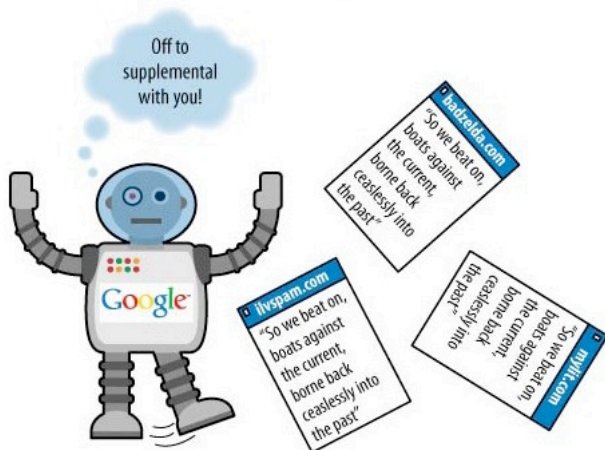
Phase I: Google finds duplicate content



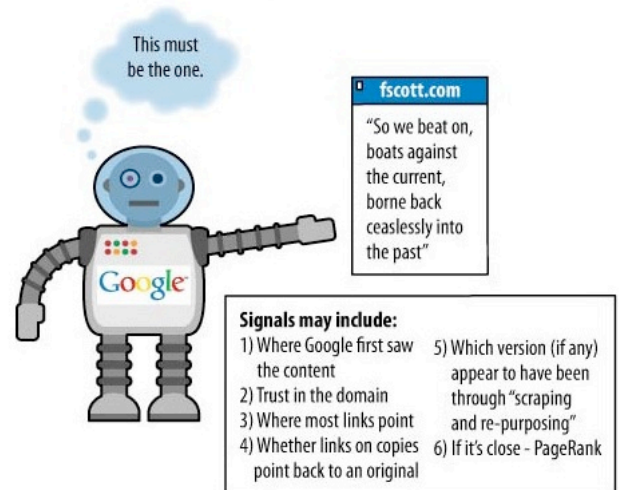
Phase II: Google checks comparable docs



Phase III: Duplicates get tossed out



Phase IV: Google determines an original



Figuur 4.2: Duplicate content (Bron: Enge e.a., 2009)

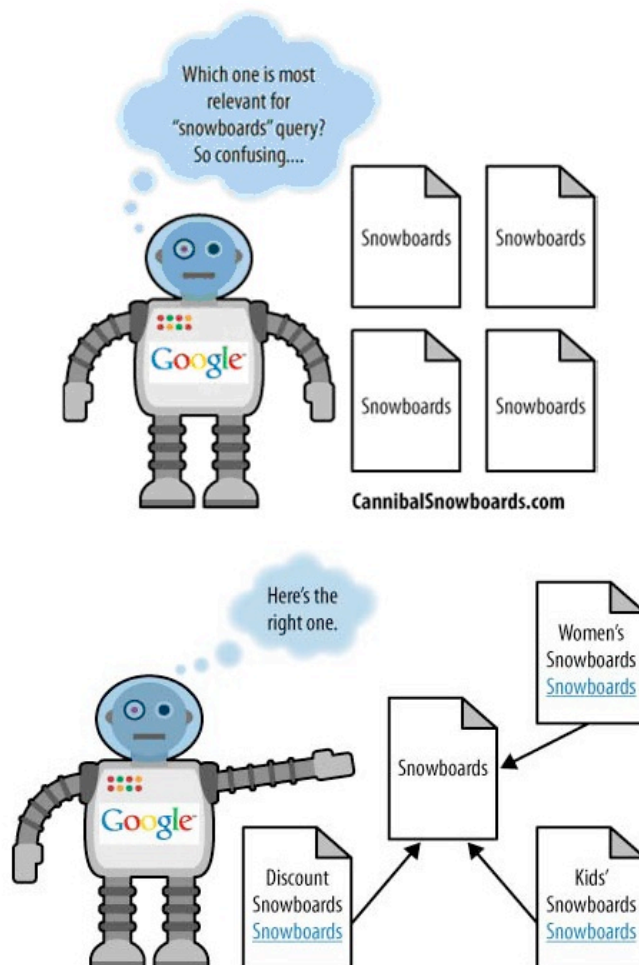
Een tweede probleem waarmee grote web sites vaak te kampen hebben heet keyword cannibalization. Dit probleem is van groot belang voor de interne structuur en opbouw van content op grote web sites. We gebruiken opnieuw een afbeelding uit het handboek Enge e.a., 2009 waarin dit probleem zeer duidelijk besproken wordt (Figuur 4.3).

Er is sprake van keyword cannibalization op een web site indien de architectuur van de web site dusdanig in elkaar steekt dat er op verschillende pagina's dezelfde keywords worden benadrukt in de titel, de metatags en de content op de pagina's. Een "crawler" op de web site zal al deze verschillende pagina's benaderen als gaande over exact hetzelfde onderwerp. Het is nu aan de zoekmachine om uit al deze pagina's de meest relevante te selecteren om weer te geven in de SERP.

Enge e.a., 2009 somt enkele problemen op. In de eerste plaats brengt keyword cannibalization een probleem met zich mee voor de kwaliteit van de content. Indien hetzelfde onderwerp op heel wat

verschillende pagina's wordt besproken kan de kwaliteit er alleen nog maar op achteruit gaan. Een tweede probleem ligt in het opbouwen van autoriteit en populariteit via het PageRank systeem. Indien de kwaliteit van de content goed genoeg zou bevonden worden om naar te linken zullen verschillende sites linken naar een bepaalde versie. Het is beter al deze links te richten op één gezamenlijke webpagina die relevant is voor het onderwerp. Een ander probleem bestaat erin dat de zoekrobots een beperkt aantal bezoeken brengen op een bepaalde site waarna ze zich willekeurig naar een volgende web site zullen begeven. Dit voorkomt dat zoekrobots verdwalen op grote web sites of vastlopen in lusstructuren op slecht ontworpen web sites. Dubbele content of weer eens een pagina met dezelfde keywords verspilt deze gelimiteerde hoeveelheid bezoeken. Het is interessanter voor de webpagina om zoveel mogelijk bruikbare en verschillende webpagina's gedurende deze sessies aan de zoekmachine te tonen.

De oplossing voor dit probleem ligt in het creëren van een logische boomstructuur waarin steeds specifiekere niveaus worden uitgediept. Dit scheidt vervolgens een noodzaak tot het implementeren van een landingspagina gericht op het algemene keyword. Voor het ontwikkelen van deze landingspagina is een goede en aantrekkelijke content uiteraard van doorslaggevend belang (Enge e.a., 2009).



Figuur 4.3: Keyword cannibalization (Bron: Enge e.a., 2009)

4.3 SEO Factoren

Nu we een beknopt begrip omtrent de werking van zoekmachines hebben gegeven kunnen we verder gaan met het clusteren van de verschillende factoren die we in de literatuurstudie gevonden hebben. Ondanks de populariteit van SEO en het toenemende belang van een online aanwezigheid blijken daarentegen nog steeds vele van deze factoren weinig onderzocht. Wel kan worden aangenomen dat een gedeelte van de tweehonderd factoren een combinatie of ratio kunnen zijn van reeds gekende factoren. Al de vermelde literatuur in dit hoofdstuk zijn artikels uit gerespecteerde wetenschappelijke databases. Toch zijn nog steeds maar enkele van deze factoren en literaire werken daadwerkelijk ondersteunt door methodologisch sterk onderzoek. In het eigen experimenteel onderzoek van deze thesis willen we dan hier ook een bijdrage aan leveren door enkele factoren te onderzoeken die, volgens de literatuur, relevant zijn voor de opbouw van SEO op een webpagina.

4.3.1 Indelingsmethode voor SEO Factoren

De ongeveer tweehonderd verschillende factoren die een rol spelen binnen Search Engine Optimization zijn lang niet allemaal bekend (Taylor & Francis Group, 2006). De factoren die wel bekend zijn worden over het algemeen op een aantal manieren geclusterd. Na een korte studie van deze methoden kan men echter tot de conclusie komen dat er ongeveer van dezelfde opsplitsing sprake is. Een korte beschrijving van deze benamingen helpt hopelijk om enige verwarring tegen te gaan.

We beginnen met Lewandowski, 2005 die de factoren opsplitst in "Query-dependent" en "Query-independent" factoren. Query-dependent factoren bevatten alle ranking factoren die specifiek zijn voor een ingevoerde query. We kunnen deze factoren zien als diegene die de relevantie van een webpagina bepalen. De query-independent factoren zijn dan aanwezig om de kwaliteit, autoriteit en populariteit van de onderzochte pagina in te schatten. Hij rekent hier PageRank tot de belangrijkste.

De paper van Zhang en Dimitroff, 2006 maakt een verschil tussen interne en externe factoren. Tot de interne factoren rekent hij de metadata structuur en de content. Vervolgens beweert hij dat deze interne categorie van primair belang is voor SEO doeleinden. De externe factoren zoals het aantal binnenkomende links en het query gedrag van zoekmachine gebruikers rekent hij tot de voornaamste externe factoren. Hij doet echter deze externe factoren als niet controleerbaar van de hand en richt zijn studie vervolgens volledig op de interne factoren. Hoewel ook deze eindverhandeling zich voornamelijk focust op de interne factoren volgen we zijn redenering op dit vlak niet. Uit de beknopte samenvatting van SEO strategieën in het volgende deel van dit hoofdstuk blijkt duidelijk de mogelijkheid om deze externe factoren te manipuleren.

Voor de laatste opsplitsing bestuderen we het werk van Wills, 2006, Noruzi, 2007 en Malaga, 2008. Zij gebruiken de benamingen "on-page factoren" en "off-page factoren". Deze clusteren ook op basis van interne en externe factoren maar maken vaak verder het onderscheid tussen positieve en negatieve factoren. Aangezien deze benaming over het internet het meeste verspreiding blijkt te hebben zullen we deze opsplitsingmethode hier verder gebruiken als kapstop waarbinnen we verder de factoren zullen clusteren.

Rekening houdend met het onderwerp van deze thesis zullen we voornamelijk ons toespitsen op de "on-page factoren". Het belang van content op de "off-page" factoren moet nochtans zeker niet onderschat worden. De voornaamste conclusie uit Zhoa, 2004 blijkt dat voor hoog te scoren zowat alle factoren die gemeten werden binnen de studie moeten aanwezig zijn op een webpagina. Dit maakt van SEO een techniek waar bekwaamheid tot het integreren van al deze verschillende factoren van groot belang is. De twee grote factoren, relevantie en populariteit, werken dus samen om de ranking te bepalen en moeten allebei grondig zijn uitgewerkt om een hoge score binnen de zoekmachine resultaten te behalen.

4.3.2 Positieve On-Page Factoren

Deze positieve on-page factoren worden voornamelijk gebruikt voor de relevantie van de webpagina te bepalen. Het moet evenwel aangegeven worden dat misbruik van deze factoren heeft geleid tot heel wat argwaan van de zoekmachines. Indien deze factoren niet te goeder trouw worden gebruikt en in overdreven mate worden toegepast zullen deze contraproductief werken (Westfall, 2009).

4.3.2.1 Keywords

Bij het opbouwen van de webpagina en het schrijven van de content is het belangrijk dat het keyword op enkele plekken gebruikt gaat worden. Een keyword hoeft niet te bestaan uit een enkel woord. Langere keyword zinnen kunnen ook zeer succesvol zijn om voldoende gerichte traffic naar de web site te lokken (Taylor & Francis Group, 2006).

In de eerste plaats is er het belang van de aanwezigheid van het keyword in het domeinnaam en URL (Swartzendruber, 2003; Zhoa, 2004; Enge e.a., 2009). Manipulatie van deze factor kan moeilijk zijn op een reeds bestaande site. Het belang van deze factor is hierdoor niet te onderschatten. Door middel van een logische boomstructuur te creëren met gebruik van het keyword in de URL van de landingspagina kan deze factor toch nog opgenomen worden op reeds bestaande web sites. Het gebruik van een subdomein is hiervoor geen goede oplossing aangezien de meeste zoekmachines deze nadelig behandelen.

De tweede locatie van het keyword is de title-tag (Swartzendruber, 2003; Zhoa, 2004; Zhang en Dimitroff, 2005; Wills, 2006; Taylor & Francis Group, 2006; Wei, 2009; Westfall, 2009; Enge e.a., 2009). Deze factor wordt door velen als één van de allerbelangrijkste on-page factoren aanzien (Noruzi, 2007). Door het gebruik van de title-tag zal het keyword ook bovenaan in de browser te zien zijn. Dit zal extra functionaliteit aanbieden aan de gebruiker en de bruikbaarheid van de site verbeteren (Noruzi, 2007). Taylor & Francis Group, 2006 raden uitdrukkelijk af om meerdere title tags te gebruiken. Zhang en Dimitroff, 2005 onderzochten het effect van het herhalen van een keyword in de title-tag. Zij kwamen tot de conclusie dat de zichtbaarheid van een web site in de SERP maximaal is indien het keyword driemaal voorkomt. Vanaf een vierde herhaling zal de zichtbaarheid van de web site verminderen. De lengte van de title tag kan best gelimiteerd worden tot 65 letters inclusief spaties (Taylor & Francis Group, 2006; Enge e.a., 2009), verder wordt ook nog een korte en unieke titel aangeraden (Dawson en Hamilton, 2006; Enge e.a., 2009) met een maximum van tien woorden (Noruzi, 2007).

Een in het verleden zwaar misbruikte factor is de aanwezigheid van een keyword in de keyword metatag. Hierdoor zou het belang van deze factor niet meer zo zijn stempel drukken op de zoekresultaten zoals het ooit wel deed. Zhao, 2004 haalt reeds aan dat Google deze factor niet meer gebruikt. Enge e.a., 2009 steunt hem hierin maar geeft aan dat andere zoekmachines deze keyword metatag wel nog relevant kunnen bevinden. Andere literatuur zoals Zhang en Dimitroff, 2005 of Taylor & Francis Group, 2006 hechten op dat moment echter wel nog een belang aan deze metatags. Een best practice zou zijn om geen risico's te nemen met deze keyword metatag en enkel keywords in de metatags te plaatsen die ook voorkomen op je pagina en zeker geen keywords meermaals te herhalen. Het beperken van het aantal keywords in deze tags is zeker ook een goed idee.

De description tag is de volgende tag die we hier kort bespreken. Het belang voor het aantrekken van gebruikers ligt eerder in de aard van de tag dan in de mogelijkheden als een SEO factor. De inhoud van de description tag wordt immers weergegeven in de SERP als beschrijving voor de inhoud van de web site (Wei, 2009). Enge e.a., 2009 wijst dan ook op de psychologische mogelijkheden in deze tag. Spreek de zoekmachine gebruiker aan. Vertel de waarheid maar overtuig hem om toch door te klikken naar jouw web site. Een weinig leesbare tekst met veel keywords is dus zeker en vast geen optimale strategie. Het keyword gebruiken zonder de leesbaarheid van de tag te verpesten is zeker aan te raden (Lewandowski, 2005). Google geeft slechts 160 tekens weer op de SERP wat dus een limiet stelt op het gebruik (Enge e.a., 2009).

Een vijfde locatie waar een keyword nut heeft in verband met SEO is in de header tags <h1>, <h2>... (Zhoa, 2004; Westfall, 2009; Enge e.a., 2009). Deze laatste geeft ook de mogelijkheid aan dat het belang voor de hoofdtitel, de <h1> tag groter is dan de andere tags. Naast een factor in het algoritme van de zoekmachines heeft deze tag ook nut voor de bezoeker door hem een beter inzicht te geven in de content op de pagina.

Een keyword kan ook nuttig zijn in de alt-tag van afbeeldingen (Taylor & Francis Group, 2006; Westfall, 2009; Wei, 2009; Enge e.a., 2009). Dit geeft de zoekmachine een idee omtrent de inhoud

van de afbeelding. Taylor & Francis Group, 2006 raadt dan ook aan om deze alt-tag van een tekst te voorzien die een duidelijke en accurate beschrijving geeft van de afbeelding. Ook kan het helpen om het keyword te tonen in de bestandsnaam van de afbeelding. Dit principe kan doorgetrokken worden naar allerlei multimedia of codetalen die niet gemakkelijk door de "crawlers" van de zoekmachines kunnen worden bezocht. Zo kan de noscript-tag helpen om de inhoud van JavaScript aan de zoekrobots duidelijk te maken. (Enge e.a., 2009).

De laatste tags die mogelijk een voordeel opleveren met betrekking tot SEO zijn de strong- of bold-tag (Lewandowski, 2005). Hoewel dit hoogst waarschijnlijk slechts een zeer kleine factor is kan deze gebruikt worden voor webontwikkelaars die elk klein beetje SEO willen inzetten.

We laten nu de verschillende tags achter ons en gaan verder met een uiterst belangrijke factor. Een keyword zal pas relevant zijn indien dit woord ook enkele keren voorkomt in de tekst op de webpagina (Swartzendruber, 2003; Zhao, 2004; Zhang en Dimitroff, 2005; Taylor & Francis Group, 2006; Wills, 2006; Faulhaber, 2009; Westfall, 2009; Enge e.a., 2009; Clifton, 2010). Hier zien we twee verschillende ideeën die beiden een factor kunnen zijn binnen SEO. Wills, 2006 plaatst belang op de frequentie van een keyword in de tekst. Zhang en Dimitroff, 2005 hebben dit in hun werk onderzocht tot een maximum aantal van vijf keywords en concludeerden dat indien een keyword vaker terugkomt dit de score binnen een zoekmachine ten goede komt. Anderen gebruiken het begrip "keyword density" (Swartzendruber, 2003; Zhao, 2004; Westfall, 2009). Westfall, 2009 definieert dit als het percentage van het keyword ten opzichte van het totaal aantal woorden op de pagina. De optimale densiteit van het keyword zou liggen tussen 6% en 12% (Swartzendruber, 2003).

Als voorlaatste vermelden we de noodzaak om een keyword te vervatten in de hyperlinks op de pagina (Westfall, 2009; Enge e.a., 2009; Clifton, 2010). In het komende deel waar we ons specifiek richten op links gaan we hier uitgebreider op in.

We sluiten het deel omtrent keywords af met een bespreking van de locatie van de keywords. Om te beginnen hebben Zhang en Dimitroff, 2005 in hun werk bewezen dat het beste resultaat bereikt zal worden indien een keyword op alle onderzochte locaties (title tag, metatags, body tekst) terugkomen. Hiernaast geldt ook de regel dat het keyword het meeste effect zal uitoefenen indien het vooraan in de tekst of tag staat (Lewandowski, 2005; Taylor & Francis Group, 2006; Wills, 2006; Westfall, 2009). Clifton, 2010 geeft het advies om alle keywords die relevant zijn voor de pagina in de eerste tweehonderd woorden van de tekst te vervatten.

4.3.2.2 Interne Links

We beginnen deze sommatie met een zeer logische eerste factor. Het is belangrijk, zowel voor SEO als voor de gebruikservaring, dat de links op de pagina ook effectief werkende links zijn (Taylor & Francis Group, 2006; Enge e.a., 2009). In de eerste plaats is het duidelijk dat niet werkende links

het moeilijker maken voor de zoekrobots om de site te onderzoeken en op te nemen in de index. Hiernaast zou de aanwezigheid van kapotte links een negatieve factor kunnen zijn.

We hebben hierboven reeds aangegeven dat het opnemen van een keyword in de anchor tekst in een link belangrijk kan zijn. Deze anchor tekst is het klikbare en zichtbare deel van de link. Zoekmachines gebruiken deze anchor tekst om te bepalen waarover de site waar de link zal landen gaat. Deze moet relevant zijn voor de inhoud van de webpagina (Westfall, 2009; Enge e.a., 2009; Clifton, 2010).

Gebaseerd op de vorige alinea is een techniek ontstaan genaamd "intra-site linking". Dit is een techniek die voornamelijk kan toegepast worden op de onderste pagina's van een grote web site. De truc is om zoveel mogelijk intern gerelateerde pagina's met elkaar te linken. De meest voorkomende toepassing hiervan kunnen we vinden op bekende E-commerce sites zoals Amazon.com waar op een pagina andere artikels worden aangeboden die interessant kunnen zijn voor de gebruiker. Dit is niet alleen belangrijk uit SEO overwegingen maar kan ook aanzien worden als een belangrijke service naar de webgebruiker (Westfall, 2009).

Naast de links op de pagina is ook een doordachte interne boomstructuur zeer belangrijk (Lewandowski, 2005; Taylor & Francis Group, 2006; Enge e.a., 2009). Best is om een zo plat mogelijke architectuur te ontwikkelen. Zoekmachines zouden de diepte van de web site namelijk aanzien als het belang dat de webontwikkelaar aan deze pagina geeft. Toch blijkt doorheen deze thesis dat een te platte webstructuur ook duidelijke nadelen met zich mee kan brengen omtrent gebruikservaring en keyword cannibalization. Honderd links per pagina wordt aanzien als een maximum al lijkt Google meerdere links niet onmiddellijk te bestraffen (Enge e.a., 2009) We zullen dit testen binnen het eerste experimenteel onderzoek van deze eindverhandeling. Voor reusachtige web sites heeft dit immers onmiddellijk gevolg voor de diepte van de boomstructuur. Deze boomstructuur kan vervolgens best worden gecommuniceerd door middel van breadcrumb trails. Het nut van deze functie is reeds besproken in het voorgaande hoofdstuk maar heeft door de noodzaak van de plaatsing van interne links met relevante labels waarin het keyword voorkomt alle eigenschappen om ook een bijdrage te leveren aan de Search Engine Optimization (Enge e.a., 2009).

4.3.2.3 *Uitgaande Links*

Voor de uitgaande links op de web site blijven de onderwerpen besproken bij de interne links grotendeels overeen. Zo blijft het belangrijk om een keyword en juiste omschrijving van de gelinkte site in de anchor text te vervatten. Het aantal uitgaande links moet zeker ook beperkt blijven om niet door de zoekmachine aanzien te worden als een manipulatieve webontwikkelaar. Opnieuw blijft de validiteit van de links een rol spelen.

Een extra dimensie zal echter toegevoegd worden indien men op een pagina linkt naar een andere web site. Zo speelt autoriteit en betrouwbaarheid een belangrijke rol (Enge e.a., 2009). Hoewel het mogelijk is dat linken naar een autoritaire web site een positieve invloed heeft zal deze factor zeer klein of zelfs onbestaande zijn. Zo zou immers iedereen volop linken naar hoog aangeschreven webpagina's. Het tegenovergestelde blijkt daarentegen wel een duidelijke invloed te hebben. Linken naar web sites met een slechte reputatie of "bad neighborhood sites" is ongetwijfeld een negatieve factor. Web sites met een slechte reputatie staan bij Google bekend als linkverkopers of web sites met een pornografische inhoud.

4.3.2.4 *Andere On-Page Factoren*

Een eerste on-page factor die we in rekening willen brengen is de taal van de webpagina. Dit is duidelijk één van de query-dependent factoren. Indien een zoekmachine gebruiker de exacte keywords ingeeft waarvoor je pagina is geoptimaliseerd maar dit doet in een andere taal zal dit een minder positieve invloed uitoefenen dan wanneer dit zal gebeuren in de gebruikte taal op je webpagina (Lewandowski, 2005; Enge e.a., 2009).

Naast taal zijn er ook nog een aantal minder duidelijke factoren die we kunnen samenbrengen onder de term Geo Targeting (Lewandowski, 2005). Bij deze factoren horen zowel on- als off-page factoren. Zo geeft Enge e.a., 2009 aan dat het plaatsen op elke pagina van het fysieke adres van het bedrijf in een bepaald land zal resulteren in betere ranking voor een lokale query.

Een volgende factor, die ook duidelijk is teruggekomen in ons voorgaande hoofdstuk omtrent content, bevat de invloed van de paginagrootte. Een kleinere pagina valt meer in de smaak bij de zoekrobots dan een pagina met een reusachtige hoeveelheid content. Hiernaast blijkt een duidelijke en bondige hoeveelheid tekst geschikter voor webgebruikers zodat de content meer kans zou kunnen hebben om gelinkt te worden door andere web sites (Enge e.a., 2009). Het is evenwel niet duidelijk wat het bereik is van de hoeveelheid tekst die door de zoekmachines gaat worden aanzien als optimaal.

Hoe up-to-date de pagina is probeert Google ook te meten en vervolgens op te nemen als een factor. Frequent geüpdate pagina's worden als positief aanzien (Taylor & Francis Group, 2006; Enge e.a., 2009). Niet enkel de content maar ook een bijkomende link kan zijn invloed hebben hoewel een zekere link stabiliteit zeker aan te raden valt. Ook deze factor is duidelijk teruggekomen in ons vorige hoofdstuk omtrent goede content.

Lewandowski, 2005; Faulhaber, 2009 en Enge e.a., 2009 bespreken een vijfde on-page factor. Naast het keyword is het belangrijk om enkele variaties van dit keyword op te nemen in de tekst. Ook synoniemen of gerelateerde woorden die in de content vervat liggen kunnen de zoekmachines betrekken om de relevantie van de webpagina te bepalen. Google AdSense toont duidelijk aan dat Google bekwaam is in het interpreteren van de inhoud van de webpagina, om vervolgens zeer

relevante advertenties op deze webpagina ten toon te stellen. Hiervoor gebruiken ze een techniek genaamd Latent Semantic Indexing (LSI) waarmee ze gerelateerde woorden met elkaar in verband brengen. De technologie gebruikt voor AdSense is ook in het algoritme verwerkt waarop de ranking in de SERP wordt berekend. Deze factor onderzoeken we in het tweede experiment van het experimenteel onderzoek binnen deze eindverhandeling.

Een volgende factor die door Lewandowski, 2005 aangebracht is hangt vast aan de eerdere bespreking in dit hoofdstuk over de capaciteit van "crawlers" om bepaalde content te interpreteren. Omdat de zoekrobots beter kunnen vaststellen wat de inhoud is van een HTML-document dan van een PDF of DOC bestand zal deze eerste voorrang krijgen. De zoekmachine kan immers met grotere zekerheid aantonen dat de HTML pagina relevant is.

Hoewel een zoekmachine binnen deze HTML-code op zoek gaan naar de content hechten ze ook een belang aan de kwaliteit van de HTML-code. Het vermijden van code fouten en de kwaliteit van de code worden ook in rekening gebracht (Taylor & Francis Group, 2006). Het lijkt dus een goed idee om de code op een webpagina klein te houden. Deze centraal te beheren en vervolgens op basis van objectgeoriënteerd programmeren aan te spreken. Zo ontstaat ook een maximale content-tegen-code ratio (Dawson en Hamilton, 2006). Een hoge ratio zou aantonen dat er voldoende content op de pagina staat en het makkelijker maken voor de zoekmachines om de content terug te vinden.

4.3.2.5 *Andere On-Site Factoren*

Enkele andere factoren spelen zich meer af op het niveau van de web site. Zo maakt Taylor & Francis Group, 2006 en Enge e.a., 2009 duidelijk dat de leeftijd van de web site een grote invloed heeft op de ranking. Hier zit immers een logische redenering achter. Web sites die reeds een lange tijd bestaan hebben enkel weten te overleven omdat ze iets waardevols aanbieden aan de bezoekers. Web sites vol spam en zonder relevante inhoud worden niet verwacht gedurende jaren te blijven groeien en zich blijvend te manifesteren.

Hiernaast geeft Lewandowski, 2005 ook de grootte van de site als een factor aan waarbij grotere web sites een voordeel hebben. Hoewel dit zeker een factor zou kunnen zijn omwille van dezelfde argumenten waarmee de factor "leeftijd" werd ondersteund zal een grotere web site ook meer kans hebben om links te verzamelen om zich zo te manifesteren als een autoriteit binnen hun domein.

Taylor & Francis Group, 2006 en Enge e.a., 2009 wijzen ook op het belang van een goed ontwikkelde sitemap. Deze zal niet enkel de gebruikers helpen om te navigeren op de web site maar ook een leidraad bieden aan de zoekrobots om de pagina's op de site te "crawlen" en vervolgens te indexeren. Hier aan vast ligt het gebruik van een robot.txt bestand dat vervolgens de zoekmachines doorverwijst naar de sitemap.

Enge e.a., 2009 geeft nog een on-site factor in verband met Geo Targeting. Indien de site een landafhankelijke Top-Level Domain (TLD) heeft (bv. een Belgische web site met een .be extensie) zou dit effect hebben op de lokale zoekresultaten.

4.3.3 Negatieve On-Page Factoren

Hoewel de nadruk van deze thesis niet gericht is op een bundeling van alle manipulatietechnieken die in de loop der jaren door Google systematisch aangepakt zijn geven we een kort overzicht van enkele technieken die we zijn tegengekomen in de literatuurstudie. Hoewel deze technieken ooit slim hebben geleken en een beperkte tijd hun nut hebben gehad is het zoeken naar dergelijke technieken geen duurzame oplossing.

Het is reeds duidelijk geworden dat een overmatig herhalen van keywords niet zal geaccepteerd worden door de zoekmachines. Dit kunnen we bezien als een eerste negatieve factor. Zo stelt Taylor & Francis Group, 2006 dat nergens een lijst met keywords op de pagina mag geplaatst worden behalve in de keywords metatag. Ook het meermaals herhalen van keywords in bepaalde tags kan negatief uitdraaien. Zhang en Dimitroff, 2005 geven aan dat vanaf een bepaald aantal herhalingen de zichtbaarheid van de web site zal achteruit gaan. Ook de keyword densiteit die we reeds hebben besproken geeft aan dat een keyword niet zo vaak mag gebruikt worden zodat de densiteit oploopt boven de 12% (Swartzendruber, 2003).

Enkele auteurs (Taylor & Francis Group, 2006; Enge e.a., 2009) wijzen op het belang van de URL. In de eerste plaats moet men dynamische parameters, ID cookies... proberen te vermijden in de URL. De zoekmachines kunnen hier namelijk niet goed mee overweg. Dit brengt heel wat praktische moeilijkheden met zich mee voor reusachtige web sites, gedreven op content databases, die toch een zeer groot belang hechten aan SEO.

Malaga, 2008 bespreekt het fenomeen cloaking waarbij de webontwikkelaar verschillende versies van een pagina opstelt die elk optimaal zijn voor een andere zoekmachine. Door vervolgens het IP-adres van de bezoekende robot te linken aan de juiste zoekmachine kan zo de optimale pagina voor deze zoekmachine worden aangeboden.

De creatie van doorway pages zal dan weer proberen om verschillende pagina's elk te optimaliseren rond één bepaald keyword. Vervolgens worden al deze pagina's via redirect doorverwezen naar de eigenlijke content pagina (Malaga, 2008).

Nog een probleem waar de zoekmachines tegen hebben gevochten is de creatie van onzichtbare content (Taylor & Francis Group, 2006; Malaga, 2008). Hierbij worden links of extra content op de webpagina geplaatst die niet zichtbaar zijn voor de bezoeker van de web site maar wel worden opgemerkt door de zoekmachines. Deze onzichtbare content had als doel om de pagina te optimaliseren voor de zoekrobots zonder de gebruikservaring van de webbezoeker te ondermijnen.

Ook het probleem van de dubbele content die reeds eerder in dit hoofdstuk is besproken is door de omvang van het probleem zeker en vast opgenomen als een negatieve factor. Ook het gebrek aan unieke title tags en keyword cannibalization is een mogelijke negatieve factor. (Taylor & Francis Group, 2006; Enge e.a., 2009).

4.3.4 Positieve Off-Page Factoren

Omdat de meeste positieve off-page factoren grotendeels een indirecte invloed hebben op content, zoals besproken in het laatste deel van dit hoofdstuk, SEO en content, bespreken we hier slechts kort deze factoren.

De allerbelangrijkste off-page factor is ongetwijfeld Google's PageRank aangezien deze het hart vormt van het Google algoritme (Wills, 2006). Zhao, 2004; Lewandowski, 2005; Wills, 2006; Enge e.a., 2009 bespreken deze factor in hun werk. PageRank gebruikt de web structuur om het belang van een webpagina aan te geven. Het algoritme let niet alleen op het aantal links naar een webpagina maar ook op de kwaliteit ervan en de mate van cross-linking. Zo goed als alle on-page factoren die hierboven beschreven staan (keywords, links...) worden hier ook nog eens in verwerkt door deze te berekenen voor de pagina waar de link vandaan komt. Dit bepaalt dan weer het belang van de link voor de eigen webpagina.

Met PageRank zijn nog heel wat andere factoren verweven. Zo geeft Enge e.a., 2009 aan dat de mate waarmee het aantal links naar de site groeit kan worden gebruikt om de populariteit van de web site te bepalen. Indien een webpagina steeds minder links ontvangt, of zelfs het totaal aantal links terugloopt kan dit betekenen dat de web site niet meer up-to-date of relevant is. Omdat heel wat web sites hierdoor deelnamen aan het uitwisselen van links ondanks de relevantie ervan zijn er ook beperkingen op deze factor zoals de Google Sandbox die deze bovenstaande factor zal limiteren.

Indien je web site aanwezig is in enkele waardevolle directories kan dit ook zeker zijn nut hebben op de score binnen de SERP, zeker voor bij Google vooraanstaande directories. Enge e.a., 2009 geeft aan waar zoekmachines op dit vlak belang aan hechten. Een directory moet vooraleer een link te accepteren de inhoud van de web site kwalitatief nagaan en kan als dusdanig weigeren om een web site op te nemen. Indien ze geld vragen is dit om de web site na te kijken. Dit brengt met zich mee dat een web site die niet toegelaten wordt dit bedrag niet zal terugkrijgen. Op deze manier zijn zoekmachines er tamelijk zeker van dat de web sites die opgenomen zijn in een directory van hoge kwaliteit en autoriteit zijn.

Als volgende bespreken we hier Inverted Document Frequency (IDF) als een factor binnen het zoekmachine algoritme (Lewandowski, 2005). Robertson, 2004 legt IDF uit als een heuristiek die het aantal documenten waarin de query-term voorkomt gaat tellen binnen de index. Een term die

in heel veel verschillende documenten voorkomt zal dus aanzien worden als een weinig discriminerende term en wordt dus als minder bruikbaar aanschouwt. IDF is voornamelijk een zeer sterke factor in combinatie, meestal vermenigvuldiging, met de frequentie van een woord in een document.

Er zijn ook enkele off-page factoren in verband met Geo Targeting. Indien het doel van de web site bestaat uit het bereiken van een specifiek land of regio zal het helpen om de web site te hosten in die regio. Ook het aangeven van deze regio in de Google Webmaster Central geotarget settings en het verkrijgen van links die afkomstig zijn van web sites uit deze regio is van waarde. Indien er gekozen is om het fysieke adres op elke pagina te plaatsen moet dit adres vervolgens ingegeven worden in de applicatie Google Maps (Enge e.a., 2009).

Een laatste factor wordt aangegeven door Lewandowski, 2005 maar uitgebreider besproken in Enge e.a., 2009. Het gaat hier over het gedrag van de bezoeker. Ook hier zal deze factor in werkelijkheid bestaan uit heel wat kleine factoren. De zoekmachine wil uitzoeken in welke mate de pagina relevant bleek voor de bezoeker. Het is onduidelijk welke factoren hierin zoal meespelen. Indien een webpagina die voorkomt in dezelfde SERP veel meer aangeklikt wordt dan de eigen webpagina zou Google dit kunnen interpreteren als een aanwijzing dat de eigen webpagina niet zo relevant is. Ook het meteen terugklikken richting de SERP in plaats van langere tijd op de webpagina te blijven is hier een teken van. Andere positieve factoren is het bookmarken van de pagina of het ondernemen van klikacties.

Op 31 maart 2011 lezen we in De Standaard Online een interessant artikel. De concurrentiedrang tussen Google en FaceBook is momenteel zeer groot. Met de nieuwe functie 'Plus één' of 'Plus one' of '+1' wil Google proberen het sociale netwerk karakter van FaceBook aan te vallen. De functie houdt in dat mensen bepaalde pagina's of web sites kunnen taggen met de '+1' functie. Vervolgens zullen uw vrienden deze aanbevelingen gepresenteerd krijgen indien ze binnen hetzelfde onderwerp de zoekfunctie van Google gebruiken. Op termijn zou het mogelijk zijn om ook de aanbevelingen van het brede publiek in rekening te brengen en zelfs de gebruiker van de zoekmachine toestaan om op basis van deze aanbevelingen zijn zoekresultaten zelf voor een deel te ordenen. De invloed van het gedrag van de bezoeker zal dus mogelijkwijs een grotere rol beginnen spelen.

4.3.5 Negatieve Off-Page Factoren

Voornamelijk door het enorme belang van de PageRank factor zijn er in de loop der jaren heel wat trucjes ontstaan om het aantal links naar de eigen web site te vergroten (Malaga, 2008). Zo is het spammen van een link naar de eigen web site op fora en gastenboek er één van. Ook het gebruiken van link farms, web sites met als enige doel om zoveel mogelijk links samen te brengen en vervolgens deze gebundelde linkkracht opnieuw te versturen naar een web site is door Google aangegeven als een manipulatieve praktijk. Taylor & Francis Group, 2006 en Enge e.a., 2009

rapporteren dan ook dat dit soort link opbouw praktijken moeten vermeden worden. Een reeds eerder aangehaalde negatieve factor, linken naar een "bad neighborhood site" staat hiermee in verband. Een "bad neighborhood site" kan namelijk een web site zijn die bekend staat bij Google als een link farm of een link verkoper. Opletten van de kwaliteit van de web sites waarnaar men een link plaatst is dus zeker belangrijk.

Een negatieve factor van een hele andere aard geeft Enge e.a., 2009 aan in de vorm van de betrouwbaarheid van de webserver. Indien een web site niet constant bezocht kan worden heeft dit om te beginnen een invloed op de mogelijkheden van de "crawlers" om de pagina te onderzoeken en te indexeren. Maar zoekmachines kunnen ook deze informatie gebruiken om web sites die vaak technische problemen vertonen een negatieve score mee te geven.

4.4 SEO Strategieën

In de voorgaande sectie lag de focus op het samenbrengen van de verschillende factoren waaruit het ranking algoritme bestaat. Nu gaan we bondig in op de achterliggende strategieën die men in werking moet stellen om een web site te ontwikkelen waarbij de verschillende factoren sterk ontwikkeld zijn. Deze strategieën moeten uitmaken van een groter plan. Enge e.a., 2009 geven aan dat planning cruciaal is. Net zoals bij elk ander ontwikkelingsproces moet men bovendien de doelgroep en het probleem analyseren, goede objectieven opstellen die in lijn liggen met de bedrijfsdoelstellingen, gepaste meettechnieken gebruiken en de feedback vervolgens correct implementeren (McKeen en Smith, 2009).

4.4.1 Klant en Concurrentie Onderzoek

Zowat elk SEO project zou van start moeten gaan met een grondig onderzoek van de klant. Ook in het voorgaande hoofdstuk is reeds het belang van het doorgronden van je doelpubliek duidelijk geworden.

Klanten zijn zowel gebruikers van de web site maar kunnen ook andere sites zijn met een interesse in de inhoud die op je pagina's vervat ligt (Gronlund, 2010). Dit onderzoek zal een basis vormen voor al de verdere strategieën en ontwikkelingen op de web site. Zo komt men niet alleen te weten welke content er precies op de web site aanwezig moet zijn (Gronlund, 2010). Ook zal men zo achterhalen welke keywords gebruikers inzetten om over het topic informatie te achterhalen. Door te analyseren wat andere web sites over de eigen web site schrijven kan men ook krachtige keywords achterhalen (Swartzendruber, 2003). Bovendien kunnen zo wellicht andere sites worden ontdekt die belang hebben aan het plaatsen van links naar de eigen web site.

Espadas e.a., 2008 geeft een zeer groot belang aan een concurrentieanalyse bij de ontwikkeling van een Search Engine Optimization actieplan. Ook Enge e.a., 2009 en Gronlund, 2010 hechten belang aan het onderzoeken van de concurrentie. Twee web sites zijn concurrenten indien hun content of services behoren tot hetzelfde kennisgebied of bedrijfsmarkt en indien ze beiden dezelfde doelgroep proberen aan te trekken (Espadas e.a., 2008). Concurrerende sites met een hogere plaatsing binnen de SERP zullen hoogst waarschijnlijk goede content en keywords gebruiken. Welke sites linken naar hen en kunnen ze overtuigd worden om ook een link naar de eigen web site te plaatsen? Al deze informatie kan vaak simpelweg ontdekt worden door de site te bezoeken en te analyseren. Hiernaast komen meer en meer tools op de markt die deze analyse makkelijker maken.

4.4.2 Keyword Onderzoek

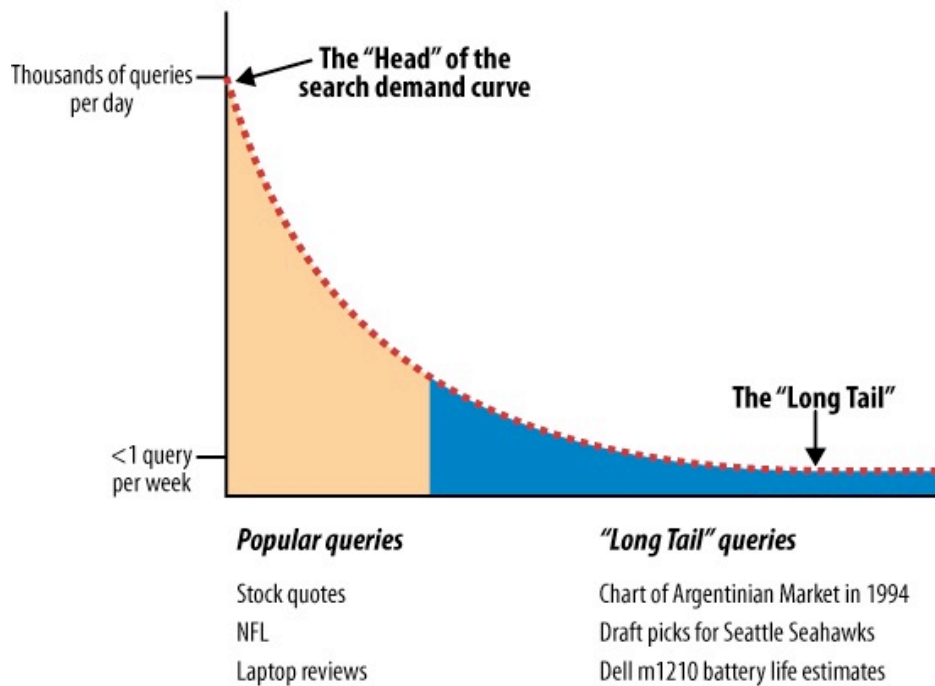
Enge e.a., 2009 spenderen in hun handboek een heel hoofdstuk aan dit onderwerp. Ze stellen dat keyword onderzoek een zeer complexe en tijdrovende bezigheid is. De opbrengsten zijn echter zeer hoog. Ook Swartzendruber, 2003 en Gronlund, 2010 besteden aandacht aan keyword research.

Een veel gevoerde discussie is het najagen van short tail of long tail keywords (Figuur 4.3). Skiera e.a., 2010 voeren hun onderzoek omtrent dit onderwerp in het kader van Search Engine Advertising. Een short tail keyword is een algemene term die zeer populair is bij de gebruikers van zoekmachines. Maar daardoor bestaat er ook ontzettend veel concurrentie voor dat specifieke keyword. Long tail keywords zijn die zoekquery's die slechts enkele malen per dag worden ingegeven in de search engines en zijn vaak specifiek van aard. Er is weinig concurrentie op deze zoekwoorden waardoor hoog scoren voor zulk een keyword vaak makkelijk is. Indien men de som neemt van alle long tail keywords komt men tot een in totaal grote hoeveelheid traffic (Enge e.a., 2009; Skiera e.a., 2010). Veel auteurs raden aan om op zijn minst een beperkt aantal keywords te selecteren (Gronlund, 2010; Skiera e.a., 2010). Deze lijst uitbreiden met long tail keywords zal zijn nut hebben om extra traffic naar de site te lokken. Skiera e.a., 2010 vinden evenwel dat na een bepaald aantal keywords een extra long tail keyword geen extra waarde meer zal toevoegen.

Uiteraard is niet alleen de hoeveelheid traffic van belang (Bielski, 2008). Bepaalde keywords zijn waardevoller dan andere. Zo raadt Enge e.a., 2009 aan om te proberen achterhalen wat precies de waarde en de 'Return On Investment' (R.O.I.) van een keyword is.

Keyword research kan op heel wat verschillende manieren. Brainstormen binnen het bedrijf of analyseren van de huidige content op de web site zijn mogelijkheden. Het betrekken van klanten is dat ook. Interne zoekmachines en User-Generated Content op de site leveren automatisch keywords op. Synoniemen kunnen worden toegevoegd. Het analyseren van refererende of concurrerende web sites is ook een mogelijkheid. Met Google Analytics kan men kijken welke keywords op dit moment worden gebruikt door de bezoekers om op de web site te belanden. Daarnaast zijn er op het web tientallen tools te vinden die gerelateerde keywords aanbieden, al

dan niet met een indicatie van het keyword concurrentieniveau (Swartzendruber, 2003; Taylor & Francis Group, 2006; Enge e.a., 2009; Gronlund, 2010; Clifton, 2010). Skiera e.a., 2010 melden ten slotte nog dat keyword gebruik wijzigt waardoor het niet voldoende is om eenmalig aan keyword onderzoek te doen. Regelmatig opfrissen van de gebruikte keywords op de site is dus aan te raden.



Figuur 4.4: Short tail vs Long tail (Bron: Enge e.a., 2009)

4.4.3 Link Analyse en Aantrekking

Uit Wills, 2006 blijkt het belang van het PageRank algoritme en dus ook de noodzaak om goede links aan te trekken. Om te beginnen zullen de on-page factoren met betrekking tot de plaatsing van interne links goed moeten worden opgevolgd. Ook de interne boomstructuur is van groot belang. Via deze structuur zal men immers de PageRank van de eerste pagina verdelen naar de onderliggende pagina's (Enge e.a., 2009).

We zullen hier voornamelijk focussen op de inkomende links van andere web sites. Beginnen doet men best met een snap shot van de inkomende links naar je eigen web site (Swartzendruber, 2003). Rekening moet gehouden worden met de on-page factoren op de site die de link naar je eigen web site plaatst. De andere site duiden op het belang van deze factoren kan dus helpen om meer relevant ogende links te verkrijgen. Ook moet men opletten of er geen links arriveren van

web sites die zich in een slechte omgeving bevinden (Enge e.a., 2009). Blijf dus weg van sites en directories met een slechte reputatie, alsook sites die niet relevant zijn.

Men kan ook actief een strategie ontwikkelen om links aan te trekken. Deze komen best van sites met een relevant topic en met reeds een hoge autoriteit (Swartzendruber, 2003; Enge e.a., 2009). Sites zullen echter enkel linken naar je web site indien je waarde weet toe te voegen. Sterke, unieke en betekenisvolle content is dus van uiterst belang (Rangaswamy e.a., 2009; Enge e.a., 2009). Een andere techniek is het inzetten van het eigen bedrijfsnetwerk om links te voorzien naar de eigen site. Het onderzoek van de Taylor & Francis Group, 2006 geeft ten slotte nog de hint om web sites die reeds een link hebben geplaatst op de hoogte te brengen van nieuw ontwikkelde content of webpagina's.

Enge e.a., 2009 wijzen ook op enkele andere mogelijkheden. Indien je een link van een bewuste site wil aantrekken kan men zich afvragen welke content kan ontwikkeld worden om de desbetreffende site aan te spreken. Een zekere kennis en aanzien verwerven om zo de eigen site tot een expert binnen het topic te maken is uiteraard altijd een goede strategie. Probeer te vermijden dat de eigen web site te commercieel overkomt maar ga zeker niet de link tussen de web site en de commerciële doelstellingen verbergen. Content met een emotionele of psychologische aanpak doen het ook vaak goed. Een apart deel op de site waar tips, hints, trucjes en advies worden geplaatst zal zeker links aantrekken (Taylor & Francis Group, 2006).

Een heel ander pad dat men kan bewandelen noemt content syndicatie. Het idee is om content te ontwikkelen waar andere sites behoefte aan hebben. In ruil voor deze content te plaatsen op een web site zal deze site een link moeten posten (Enge e.a., 2009).

Het simpelweg vragen aan andere sites om links te posten op de web site is ook een mogelijkheid. De moeilijkheid ligt er echter in om iets van waarde aan te bieden in ruil voor het plaatsen van de link (Enge e.a., 2009).

Ten slotte kunnen we de sociale media zoals YouTube, Facebook, Twitter en het blogging fenomeen, onmogelijk over het hoofd zien (Bielski, 2008; Enge e.a., 2009; Gronlund, 2010). Naast het aantrekken van mogelijke links en traffic vertegenwoordigen deze kanalen een volledig nieuw aspect van marketing. Bovendien is viral marketing snel en goedkoop.

Hoe belangrijk het opbouwen van een link imperium dan ook mag zijn. Taylor & Francis Group, 2006 en Malaga, 2008 maken duidelijk dat link farms, links naar web spammers en andere malafide praktijken absoluut moeten vermeden worden. In de plaats van alle inspanningen in dit soort negatieve praktijken te investeren kan men beter goede content ontwikkelen. Deze goede content kan dan de basis vormen waarop andere strategieën kunnen verder bouwen.

4.4.4 Technische Audit

De meeste technische aspecten zijn reeds naar boven gekomen binnen dit hoofdstuk. Zeer kort vatten we deze factoren dan ook samen in de laatste strategie. Een technische audit kan uitgevoerd worden door een neutrale en dus objectieve derde partij (Swartzendruber, 2003).

Om te beginnen is het belangrijk te controleren of de site wel vriendelijk is naar de zoekmachines toe. Let op het gebruik van flash, frames, plug-ins en content achter een sign in formulier. Ook het gebruik van sessie identificatie, dynamische url's en redirects kan voor problemen zorgen (Swartzendruber, 2003; Enge e.a., 2009).

De on-page factoren zijn duidelijk van een groot belang. In de eerste plaats moet de content op de pagina's in orde zijn: het opsporen en verhelpen van dubbele content en een goede strategie naar het gebruik van keywords op de pagina is onontbeerlijk. Daarnaast stelt men best een goed beleid op en controleert men op correcte implementatie van metatags, keywords in de links en in de URL (Swartzendruber, 2003; Enge e.a., 2009).

Een logische boomstructuur moet aanwezig zijn waarbij men een vlakke architectuur probeert te creëren. De aanwezigheid van XML sitemaps heeft ook zijn belang. Het is vanzelfsprekend dat alle links en navigatie mogelijkheden ook effectief moeten werken (Taylor & Francis Group, 2006; Enge e.a., 2009). Swartzendruber, 2003 focust ook sterk op de interne zoekmachine die bruikbare resultaten moet aanbieden aan de gebruikers.

We sluiten deze discussie af met twee andere kwaliteitskenmerken. Zo moet de kwaliteit van de code van een hoog niveau zijn (Taylor & Francis Group, 2006). Ook de technologie achter de web site, zoals servers en databases, moeten in orde zijn om goed werkende functies aan te bieden en een snelle web site (Enge e.a., 2009; Sullivan, 2010).

4.5 SEO en Content

In dit allerlaatste hoofdstuk koppelen we vluchtig content en SEO met elkaar. Beiden zijn afhankelijk van elkaar en mogen als dusdanig niet apart worden benaderd.

4.5.1 De Invloed van Content op SEO

Volgens Rangaswamy e.a., 2009 is het leveren van bruikbare content de beste tactiek voor Search Engine Optimization. Vooreerst ligt dit vervat in de on-page factoren. Een bruikbare en relevante webpagina zal immers heel veel van deze factoren reeds bevatten. In deze sectie willen we kort duiden op de invloed van content op de off-page factoren.

Herinner Zhang en Dimitroff, 2006 en hun opdeling in interne en externe factoren. Deze auteurs zagen deze externe factoren grotendeels als factoren buiten het bereik van een webontwikkelaar. Dit is echter zeker niet het geval. Zo geeft Enge e.a., 2009 heel wat mogelijkheden tot het beïnvloeden van deze factoren zoals reeds besproken in de vorige sectie. Hieronder bevinden zich het inzetten van het bedrijfsnetwerk om aan interessante links te komen, applicaties indienen voor toelating tot directories of het opbouwen van links door het betrekken van sociale media.

Hiernaast geeft hij ook het belang aan van content voor SEO. Taylor & Francis Group, 2006 bevestigen dit. Andere sites zullen niet linken naar een web site zonder toegevoegde waarde. Om deze toegevoegde waarde aan te kunnen bieden moet de inhoud van de web site iets bruikbaar en unieks aanbieden. Dit moet dan ook het doel zijn voor een web site die begaan is met SEO.

4.5.2 De Invloed van SEO op Content

Deze invloed werkt evenwel ook in de andere richting. Door het belang van gevonden te worden op het web is zelfs een nieuwe schrijfstijl ontstaan die heel wat webauteurs gebruiken om hun artikels te produceren: SEO style writing (Wei, 2009; Faulhaber, 2009).

Wei, 2009 maakt vooreerst duidelijk dat SEO style writing niet de intentie heeft om een artikel te schrijven voor de zoekmachines. De schrijfstijl moet dus nog steeds de webgebruiker aanspreken en dus niet overkomen als een geforceerde tekst die duidelijk als doel heeft de zoekmachines te plezieren.

Beide auteurs plaatsen het verschil echter in het keyword onderzoek dat vooraf gaat aan het schrijven van de tekst. Naast het schrijven van een leuke tekst met alle factoren die ook in de traditionele schrijfstijl voorkomen is het nog belangrijker om exact te weten wie het doelpubliek is van het artikel. Dit is de eerste stap om vervolgens te weten te komen hoe dit publiek vervolgens zijn zoekopdracht gaat invoeren. Rond deze keywords zal dan ten slotte de tekst geschreven worden. Faulhaber, 2009 geeft ook belang aan het betrekken van variaties op het keyword en het gebruik van synoniemen.

Bij het schrijven van de tekst moet daarnaast rekening gehouden worden met alle on-page factoren die besproken zijn binnen dit hoofdstuk. Keyword frequentie en densiteit en het belang van de locatie zal worden geoptimaliseerd door boven aan de pagina een samenvatting te plaatsen waarin bondig alle keywords voorkomen.

Ten slotte geeft Wei, 2009 ook mee dat op deze manier de taak van de schrijver ruimer zal worden. Nieuwe aandachtspunten ontstaan omtrent het plaatsen van de correcte tags en metadata op de pagina. Schrijvers die zich focussen op webartikels genieten dus best van een ruim inzicht in Search Engine Optimization.

DEEL 3: Experimenteel Onderzoek

Hoofdstuk 5: Methodologie

Met dit vijfde hoofdstuk gaan we van start aan het derde deel binnen deze eindverhandeling waarin we de opzet van het experimenteel onderzoek uiteen zullen zetten. Dit experimenteel onderzoek loopt in samenwerking met NetMedia Europe's PromoButler.be web site en bestaat uit twee longitudinale veldexperimenten met controlegroep in het kader van Search Engine Optimization. We beginnen dit hoofdstuk met een voorstelling van de twee experimenten, hun achterliggende doelstellingen en beschrijving van de hypothesen. Vervolgens bespreken we elementen uit het onderzoeksopzet zoals de steekproef, de aangebrachte wijziging aan de webpagina's op de site, de duur van het onderzoek, het meetinstrument en de manier van verwerking van de gegevens. We sluiten dit hoofdstuk af met enkele kritische bedenkingen omtrent het meetinstrument.

5.1 Doelstellingen en Hypothesen

Zoals reeds aangegeven zijn er twee verschillende experimenten opgesteld en uitgevoerd in het kader van deze eindverhandeling. Beide experimenten hebben dezelfde structuur en methodologische aspecten, deze zullen daarom in het tweede deel van dit hoofdstuk uiteengezet worden. De beschrijving en achterliggende doelstellingen van deze twee experimenten verschillen wel en zullen in deze sectie volgen. Ook de hypothesen, die getest zullen worden in het volgende hoofdstuk, komen direct aan bod.

Beide experimenten kunnen we voornamelijk plaatsen in het kader van Search Engine Optimization maar de conclusies die men wil trekken met behulp van dit experimenteel onderzoek hebben ook hun invloed op de content ontwikkeling zoals duidelijk blijkt uit de conclusies opgenomen aan het eind van dit rapportagewerk. Uit de literatuur is reeds gebleken dat de zoekmachines werken op basis van twee grote aspecten: relevantie en populariteit (Lewandowski, 2005; Wills, 2006; Espadas e.a., 2008; Enge e.a., 2009). Voor elk aspect hebben we dan ook een test ontwikkeld. Het eerste experiment, omtrent links en interne boomstructuur, beslaat het populariteit-aspect. Relevantie komt aan bod in het tweede experiment. Binnen dit onderzoek gaan we op zoek naar de mogelijke impact van beknopte, maar relevante en unieke teksten op de zoekresultaten. We verwachten dat deze bondige SEO teksten de Latent Semantic Indexing (LSI) van de pagina's sterk zou kunnen verhogen.

5.1.1 Experiment 1: Links en Interne Boomstructuur

Uit de literatuur is duidelijk gebleken dat de populariteit van een web site, of het aantal links dat naar een pagina verwijst, zeer belangrijk is voor de ranking van de desbetreffende pagina (Lewandowski, 2005; Wills, 2006; Espadas e.a., 2008; Enge e.a., 2009). Ook de noodzaak aan een vlakke interne boomstructuur blijkt uit de literatuur (Lewandowski, 2005; Taylor & Francis Group, 2006; Enge e.a., 2009). In de praktijk is het immers zo dat de home pagina, de bovenste pagina van een web site, de meest populaire pagina op de site is. Indien naar de eigen site verwezen wordt gebeurt dit meestal via een link naar de home pagina van je web site. Een interne boomstructuur maakt het vervolgens mogelijk om deze 'populariteit' door te sluizen naar de onderliggende webpagina's (Enge e.a., 2009). Hoeveel te minder stappen er nodig zijn om tot de bovenste pagina te komen, hoeveel te meer 'populariteit' de pagina zal ontvangen. Daarom is een vlakke boomstructuur aan te raden.

Uit Enge e.a., 2009 blijkt dat men best het aantal links op een pagina beperkt tot ongeveer honderd links. Op de home pagina van de PromoButler.be web site staan er nochtans minstens tweehonderd. Op de promoties-, promotiefolders- en kortingsbonnenpagina's staan er nog heel wat meer door de navigatielinks naar alle verschillende categorieën. Een aantal van deze links zijn specifieke links naar een winkel-, merk- of productpagina. Voor een reusachtige web site zijn het aantal links op de eerste pagina van doorslaggevend belang. Door zoveel mogelijk links op de home pagina te kunnen plaatsen zullen ze meer van hun onderliggende pagina's kunnen voorzien van deze 'populariteit'.

De doelstelling achter dit experiment is onderzoeken welke invloed zulk een link van de home pagina naar een specifieke winkelpagina kan hebben op de ranking binnen de zoekresultaten van deze winkelpagina. We verwachten dat een link van de home pagina de ranking zal verhogen. Aangezien het populariteit-aspect een grote impact heeft kunnen er mogelijks zelfs significante voordelen te rapen zijn. Deze links op de eerste pagina zouden vervolgens meer strategisch kunnen ingezet worden om de zichtbaarheid van belangrijke onderliggende pagina's te verhogen. We verwachten niet dat het teveel aan links op de eerste pagina een negatieve invloed heeft op de gelinkte onderliggende pagina's. Indien dit wel het geval is moet de gehele linkstructuur herbekeken worden.

Aangezien we een verbetering verwachten door het aanbrengen van wijzigingen kiezen we voor een eenzijdige hypothese (Beirlant e.a., 2005). Zo komen we tot de volgende nulhypothese tussen testgroep en controlegroep:

H0: Er is geen verbetering te merken van de posities binnen de zoekresultaten van de testgroep ten opzichte van de controlegroep na het plaatsen van links op de home pagina naar de pagina's van de testgroep.

5.1.2 Experiment 2: SEO Tekst op Productpagina's

De content op de productpagina's bestaat uitsluitend uit standaardzinnen waar op een slimme manier metadata wordt ingepast. Dit heeft twee grote nadelen die door de literatuur duidelijk naar voor zijn geschoven. Vooreerst is er hierdoor een totaal gebrek aan LSI door relevante varianten, synoniemen en gerelateerde woorden op het keyword (Lewandowski, 2005; Faulhaber, 2009 en Enge e.a., 2009). Ten tweede is de hoeveelheid unieke content beperkt omdat dezelfde zinnen op elk van de duizenden pagina's staat (Taylor & Francis Group, 2006; Enge e.a., 2009).

Dit automatisch verhelpen lijkt voorlopig nog zeer ingewikkeld te zijn. Door problemen omtrent semantiek is het bijzonder moeilijk om met behulp van software gerelateerde woorden in standaard teksten van een template in te voegen. Mensgeschreven teksten bevatten deze kleine nuances echter wel. Een schaalbare oplossing zou dus zijn om content te kopiëren van andere web sites. Maar dubbele content en het kopiëren van andere web sites blijkt binnen de literatuur een bijzonder slecht idee (Taylor & Francis Group, 2006; Enge e.a., 2009).

We testen daarom enkele zeer korte, maar zelfgeschreven teksten en hun invloed op de relevantie van de webpagina voor de zoekmachines. Deze teksten zullen immers variaties op het keyword en gerelateerde woorden bevatten (Lewandowski, 2005; Faulhaber, 2009 en Enge e.a., 2009). Ook voor de gebruikerservaring zullen deze teksten waarde toevoegen. In de volgende sectie van dit hoofdstuk zullen we verder ingaan op de exacte inhoud en totstandkoming van deze teksten. Hoewel iets langere teksten uiteraard nog meer waarde zullen toevoegen zijn we benieuwd naar de impact van dergelijke beknopte beschrijvingen van een product. Deze teksten zijn immers nog min of meer schaalbaar naar de context van de reusachtige web site. Mogelijkerwijs zijn de teksten te beknopt om de ranking te beïnvloeden. Anderzijds kan een unieke toets, hoe beperkt dan ook, misschien de standaardisatie van het template doorbreken en veel waarde toevoegen in de ogen van de zoekmachines.

We verwachten dat een enkele jobstudent gedurende een maand gemakkelijk een paar duizend van deze teksten zou kunnen opstellen. Indien dus het effect van deze wijzigingen nut heeft zou het interessant kunnen zijn om deze content te laten ontwikkelen. Dit vereist echter een duidelijke investering waardoor er een noodzaak is aan een verkennend experimenteel onderzoek om dit pad eerst grondig te analyseren.

We stellen de volgende eenzijdige hypothese op tussen testgroep en controlegroep:

H0: Er is geen verbetering te merken van de posities binnen de zoekresultaten van de testgroepen opzichte van de controlegroep na het implementeren van korte SEO teksten op de pagina's van de testgroep.

5.2 Methodologische Aspecten

Nu de opzet, achterliggende literatuur en doelstellingen van de twee experimenten duidelijker is geworden dankzij de voorgaande sectie zal er nu gefocust worden op enkele van de meer technische aspecten omtrent de methodologie van dit experiment. Beide experimenten zijn qua opzet zeer gelijkaardig. We bespreken vervolgens de steekproef, de wijzigingen aan de pagina's, de loopduur van de experimenten, een uiteenzetting van het meetinstrument en ten slotte de plannen voor de verwerking en de analyses van de data.

5.2.1 Steekproef

Voor de steekproef waren er slechts enkele beperkingen aanwezig. Om te beginnen was er de zeer begrijpelijke wens van het PromoButler team om de toppagina's, die pagina's die het meeste verkeer naar de web site weten te lokken, met rust te laten. Hiernaast stelt ook het meetinstrument, SEO PowerSuite Rank Tracker, een beperking. We meten de positie van de ranking van een webpagina op een specifieke zoekterm binnen de zoekmachine Google. Maar het meetinstrument kan enkel de eerste honderd posities controleren en vermelden. Hoewel we enkele pagina's met een ranking van buiten de top honderd posities hebben opgenomen was er toch de doelstelling om voornamelijk webpagina's te selecteren binnen de eerste honderd resultaten.

Voor het eerste experiment is er gekozen om te werken met enkele winkelpagina's. Bij het tweede experiment is besloten om beknopte SEO teksten op te stellen voor productpagina's. De laatste beperking is ontstaan uit de wijzigingen aan de web site die noodzakelijk waren voor het eerste experiment. Voor dit eerste experiment moeten immers links op de home pagina worden geplaatst. Hoewel er geen werkelijke limiet op het aantal mogelijke links op de home pagina bestaat, buiten de tip uit de literatuur om het aantal links op een pagina te beperken tot een honderdtal (Engel e.a., 2009), werden we hier toch wel door gebonden.

Er staan dankzij dit experiment wel wat meer links naar winkelpagina's op de homepagina dan naar de alternatieven, merken- en productenpagina's. In totaal zijn er vijfendertig links naar winkelpagina's geplaatst die ook zijn opgenomen in het experiment. Ook voor het tweede experiment hebben we dan besloten om SEO teksten te schrijven voor in het totaal vijfendertig pagina's. We ondersteunen deze steekproefgrootte op basis van het werk van Sekaran, 2003 die stelt dat een steekproef van meer dan dertig eenheden normaal voldoende is voor wetenschappelijk aanvaarde normen.

Aangezien we willen werken met zowel een testgroep als een controlegroep werd er vervolgens besloten om voor beide experimenten telkens zeventig pagina's te selecteren. Deze pagina's werden opgesplitst in twee groepen van vijfendertig. Zo komen we in het totaal uit op een selectie

van honderdveertig pagina's waarvoor de metingen zijn bijgehouden gedurende de duur van het experiment.

Het trekken van de steekproef verliep zo willekeurig mogelijk onder de beperkingen besproken in de voorgaande alinea's. Compleet willekeurig werden er voldoende winkelpagina's en productenpagina's uitgepikt uit de duizenden mogelijke webpagina's van de PromoButler.be web site. Hierna werden er evenwel een aantal pagina's uit de selectie verbannen omwille van een schending van bovenstaande beperkingen. We kunnen niettemin stellen dat er een voldoende onafhankelijke steekproef is getrokken. Hoewel dit geen doelstelling was waren we blij te zien dat binnen de selectie een heel scala aan webpagina's getrokken was waarvan de initiële ranking een mooie spreiding had tussen topposities en pagina's met als score een plaatsje nipt binnen de eerste honderd rankings op de zoekresultaten.

Op basis van deze initiële rankings is vervolgens een onderscheid gemaakt tussen de controlegroep en de testgroep. Na de pagina's gerangschikt te hebben op basis van deze initiële ranking werd er beurtelings een pagina naar de test- of controlegroep verwezen. We kunnen daarom stellen dat de verschillen tussen de test- en controlegroep zo beperkt mogelijk zijn gehouden in het kader van een methodologisch verantwoord experimenteel veldexperiment met controlegroep. De exacte lijst van geselecteerde webpagina's per experiment is terug te vinden in de eerste bijlage die is bijgevoegd aan het eind van dit rapportagewerk.

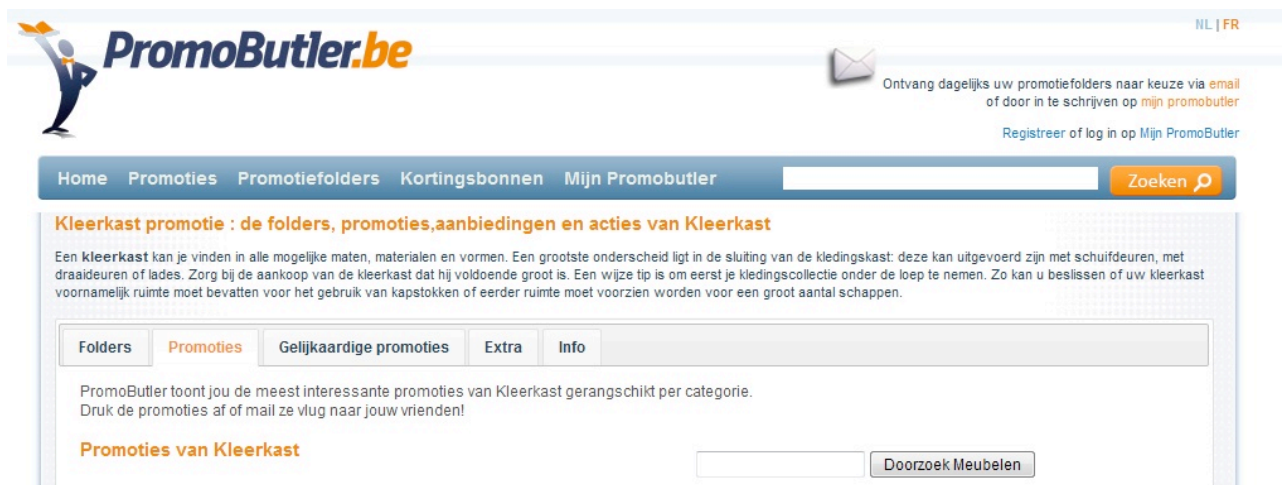
5.2.2 Wijzigingen

De wijzigingen aangebracht voor het eerste experiment zijn zeer bondig te bespreken en zijn gevisualiseerd op figuur 5.1. De enige noodzakelijke wijziging was immers het plaatsen van een link onderaan op de home pagina van de PromoButler.be web site. Dit brengt echter met zich mee dat deze link op enkele verschillende pagina's geplaatst is geworden. Naast de home pagina wordt de link ook automatisch geplaatst op enkele andere pagina's van de site. Zoals de promoties, promotiefolders, kortingsbonnen en mijn folders pagina's.

Nieuwe winkel promotiepagina's:			
ACD	Colemont	Intratuin	Orbea
Allicht	Drie Eiken	Jetaircenter	Paraflex
Alternate	Dutry	Jongeren Travel	Proximus
Belgacom	ECl	Kinopolis	Salt and Pepper
Belisol	Eurobat	Lambrechts	Saniland
Best Tours	Gillard	Maxwell	Sleepy
Bioplanet	Grobet	Movie Max	Spar
Blokker	Heylen	Natec	Woodtex
Centerparcs	Ijsboerke	Neff	

Figuur 5.1: Wijzigingen experiment 1 (Bron: www.promobutler.be)

Voor het tweede experiment kwam er iets meer bij kijken. Er moesten immers SEO teksten op vijftig verschillende pagina's worden geplaatst. Voor het aanbrengen van deze wijzigingen werd gebruik gemaakt van een tool ontwikkeld door het PromoButler team. Met deze tool is het mogelijk een minisite te selecteren en vervolgens de titel, keywords en description tags te veranderen. Daarenboven is het mogelijk om een tekst te plaatsen bij introductie, een aparte sectie waar men naar kan navigeren op de minisite, en een SEO tekst die weergegeven wordt boven de navigatiebalk van de mini web site. Wijzigingen werden aangebracht in de locatie voor SEO tekst, zoals te zien is op figuur 5.2. Alle andere aan te passen factoren werden in oorspronkelijke staat gelaten om geen inmenging te krijgen van deze factoren op de uitkomst van het experiment.



Figuur 5.2: Wijzigingen experiment 2 (Bron: www.promobutler.be)

De SEO teksten werden tenslotte opgesteld en onmiddellijk via deze tool op de desbetreffende web site aangebracht. Bij het ontwikkelen van deze SEO teksten werd rekening gehouden met de schaalproblemen van reusachtige web sites. Elke tekst die geplaatst werd op de site is op enkele minuten te schrijven. Zo zou een jobstudent na een korte initiële kennismaking met het topic Search Engine Optimization enkele duizenden van deze teksten kunnen opstellen gedurende een maand vakantiewerk. De informatie noodzakelijk voor het schrijven van de teksten werd verkregen door het gebruik van de informatieve web site Wikipedia en gepast gebruik van het ingeven van het topic op Google. Alle informatie die zo gevonden is werd echter wel herschreven. De informatie is dus hetzelfde als diegene op andere locaties op het web en zal dus geen toegevoegde waarde leveren in concurrentie met deze andere web sites. Het is op deze manier wel een unieke, en zo relevant mogelijke tekst in de ogen van zowel de web gebruiker als de zoekmachines.

Bovendien werd er getracht om zo vaak mogelijk variaties en synoniemen op het keyword op te nemen (Lewandowski, 2005; Faulhaber, 2009 en Enge e.a., 2009). Enkele andere belangrijke SEO elementen werden ook vervat binnen de tekst. Het keyword staat altijd aan het begin van de tekst (Lewandowski, 2005; Taylor & Francis Group, 2006; Wills, 2006; Westfall, 2009; Clifton, 2010) maar komt ook in het vervolg nog enkele keren voor (Swartzendruber, 2003; Zhao, 2004; Zhang en Dimitroff, 2005; Taylor & Francis Group, 2006; Wills, 2006; Faulhaber, 2009; Westfall, 2009;

Enge e.a., 2009; Clifton, 2010). Zo zou de locatie van het keyword optimaal moeten zijn. Het eerste keyword dat voorkomt in de SEO tekst werd ook in een bold-tag geplaatst (Lewandowski, 2005). De lengte van deze SEO teksten is echter wel beperkt. Van de vijftig opgemaakte teksten bestond de kleinste tekst uit vijftig woorden en de langste bevatte zesennegentig woorden. De volledige SEO teksten zijn bijgevoegd in de tweede bijlage van deze thesis.

5.2.3 Meetinstrument

In samenspraak met het PromoButler team is er besloten om gebruik te maken van een commercieel pakket, SEO PowerSuite, om de resultaten van het experiment te registreren. SEO PowerSuite bevat vier verschillende onderdelen: LinkAssistant, Rank Tracker, SEO SpyGlass en WebSite Auditor. In totaal levert deze suite zo een heel gamma aan meetinstrumenten om de inspanning op het vlak van Search Engine Optimization te ondersteunen. Binnen deze thesis maken we enkel gebruik van het programma Rank Tracker dat, zoals de naam reeds doet vermoeden, de rankings binnen de zoekresultaten van een bepaalde web site kan controleren. We willen hier de gelegenheid ten baat nemen om Mark Lens, CEO van EuroSys en lid van het PromoButler team, nogmaals te bedanken voor het verschaffen van de nodige licenties van dit pakket.

Binnen SEO PowerSuite Rank Tracker is het mogelijk om een bepaalde web site te controleren op zijn positie binnen de zoekresultaten voor bepaalde zoektermen. Het programma zal vervolgens de opgegeven zoekterm(en) ingeven in de zoekmachines naar keuze, waarna het de URL en de ranking van de eerste pagina van de specifieke web site zal registreren die hij tegenkomt binnen de zoekresultaten. Het programma is ook steeds up to date: dagelijks download het programma de nieuwste updates waarmee de dagdagelijkse wijzigingen, maar ook de grotere verschuivingen binnen de algoritmes van de verschillende zoekmachines worden opgevangen.

Binnen dit programma werden twee verschillende projecten opgericht, een voor elk experiment, waarin telkens zeventig specifieke keywords die gerelateerd zijn aan een specifieke webpagina op de PromoButler site, doorzocht werden. Het programma werd om de twee dagen gebruikt en geeft een handig overzicht van de evolutie van de ranking op elk keyword. Zo werden er in totaal honderdveertig zoektermen om de twee dagen gecontroleerd en opgeslagen binnen deze projecten. In de bijlagen zijn de gebruikte zoektermen ook duidelijk af te lezen.

We kozen om binnen deze thesis enkel de resultaten te controleren en registreren van de zoekmachine Google België op de web site www.google.be. Aangezien het PromoButler doelpubliek voornamelijk Belgisch is, en uit de literatuur gebleken is dat meer dan 97% van de Vlamingen gebruik maken van de Google zoekmachine (Usability Vlaanderen, 2010), verwachten we zo de meest representatieve resultaten te kunnen opnemen binnen deze studie.

5.2.4 Duur

Het experimenteel onderzoek is midden februari van start gegaan met al het voorbereidende werk. Op 23 februari 2011 werden vervolgens de eerste metingen opgenomen voor alle honderdveertig zoektermen met behulp van het meetinstrument SEO PowerSuite Rank Tracker. Er is gekozen om te starten met twee nulmetingen waarbij er voor de volledige steekproef nog geen wijzigingen werden aangebracht op de pagina's. Op 27 februari 2011 ging het experiment dan volledig van start door de implementatie van alle wijzigingen op de desbetreffende pagina's. Gedurende bijna twee maanden zijn er om de twee dagen metingen uitgevoerd totdat het experiment is gestopt op 22 april 2011.

De looptijd van bijna twee maanden werd bepaald omwille van de noodzaak tot afsluiten en inleveren van deze eindverhandeling. Deze tijdsduur zou voldoende moeten zijn om wijzigingen te kunnen opvangen. Enge e.a., 2009 geven in hun handboek echter wel aan dat Search Engine Optimization een werk van lange duur is. Het kan een geruime tijd duren vooraleer de wijzigingen doorgedrongen zijn binnen de index van de zoekmachines. Om te beginnen moeten alle gewijzigde pagina's immers bezocht worden door de "crawlers" van de zoekmachines. Deze moeten vervolgens de nieuwe content laten opnemen binnen de index vooraleer het algoritme deze wijzigingen kan verwerken binnen de zoekresultaten.

Het gekozen tijdsframe is bovendien ook voldoende stabiel. De aanwezigheid van feestdagen of pieken in het gebruik van de PromoButler web site blijft uiterst beperkt gedurende deze periode. Dit zou immers zijn invloed kunnen hebben via enkele factoren omtrent de acties uitgevoerd op de webpagina's (Lewandowski, 2005; Enge e.a., 2009; Standaard Online, 2011). De uiteindelijk gemeten resultaten zullen dus een zo klein mogelijke inmenging hebben ondervonden waardoor duidelijke conclusies getrokken kunnen worden.

5.2.5 Verwerking en Analyse

Na de uiteenzetting van de methodologie in dit hoofdstuk sluiten we deze sectie af met een bondige uiteenzetting van de gebruikte methoden voor de verwerking en analyse van de data. Meer details omtrent de effectieve analyse zijn uiteraard terug te vinden in het volgende hoofdstuk waarmee dit derde deel zal afgesloten worden.

Het meetinstrument SEO PowerSuite Rank Tracker ondersteunt het kopiëren van de vergaarde data naar Microsoft Office Excel. Vervolgens moesten er echter wel nog enkele bewerkingen op de data worden uitgevoerd om ze in de vorm te gieten die meest geschikt is voor verdere analyse. Deze transformaties werden allemaal binnen Microsoft Office Excel 2003 uitgevoerd.

Na de creatie van twee geschikte datasets, een voor elk experiment, werden deze datasets geanalyseerd met behulp van het statistische programma SPSS. Na een gevoel voor de data verkregen te hebben door beschrijvende statistische testen en het uittekenen van enkele boxplots, ging men over op het testen van de hypothesen. Door de afwezigheid van de normaliteitsassumptie in de data, aangetoond door de Shapiro-Wilk toets, moesten we teruggrijpen naar een niet-parametrische toets. Aangezien we het verschil tussen twee groepen willen testen na een interventie, het experiment, kozen we voor de Mann-Whitney-test of Wilcoxon-rangsomtest, het niet-parametrische alternatief voor de Student's t-test ter vergelijking van twee ongepaarde groepen (Beirlant e.a., 2005). Volgend hoofdstuk herbergt de uitgebreide uiteenzetting van deze analyse.

5.3 Beperkingen van het Meetinstrument

We sluiten dit hoofdstuk af met enkele beperkingen omtrent het gebruik van het meetinstrument SEO PowerSuite Rank Tracker. Binnen de huidige doelstellingen van het PromoButler team, met een sterke focus op het verbeteren van de zoekresultaten van de PromoButler pagina's, is dit meetinstrument zeer logisch. We kunnen rechtstreeks meten wat de impact is op de uiteindelijke doelstelling van dit Search Engine Optimization project. Hierbij worden daarentegen andere, evenzeer belangrijke, aspecten niet opgenomen. Deze aspecten bevatten onder andere de gebruikerstevredenheid, de bounce rate of het aantal conversies van web bezoekers komende van deze verbeterde zoekresultaten. Het verhogen van de stroom bezoekers naar de web site via SEO kan mogelijk een bezoeker aantrekken die weinig tot geen toegevoegde waarde weet te leveren aan de strategische doelstellingen van de web site. Al deze aspecten moeten dus ook nauwgezet opgevolgd worden in de nabije toekomst.

Een tweede nadeel gerelateerd aan het meten van zoekresultaten ligt in het steeds wijzigende karakter van de zoekmachine algoritmes (Rangaswamy e.a., 2009; Standaard Online, 2011). SEO PowerSuite Rank Tracker update bijna dagelijks de algoritmes om goede metingen te kunnen aanbieden. Door deze constante updates ontstaat er echter automatisch een variatie inherent aan de zoekmachine algoritmes. Hierbij zal rekening gehouden moeten worden bij de interpretatie van de statistische analyses.

Ten slotte wijzigen we nogmaals op het reeds aangehaalde proces achter het bezoeken en indexeren van de webpagina's van een site (Rangaswamy e.a., 2009; Enge e.a., 2009). Mogelijkerwijs zijn er aantal pagina's, behorende tot de testgroep binnen de experimenten, die door een ongelukkig lot pas na een geruime tijd zullen worden bezocht door de zoekrobots. Zo ontstaat de mogelijkheid dat enkele webpagina's gedurende de looptijd van de experimenten niet de kans hebben gekregen om hun impact volledig te ontwikkelen. Het tweede experiment, dat de impact onderzoekt van SEO teksten op productpagina's, loopt hier een groter risico dan het eerste experiment.

Hoofdstuk 6: Analyse

In dit laatste hoofdstuk van het derde deel omtrent het experimentele onderzoek analyseren we de twee experimenten. We bespreken eerst kort de data verzameling en de bewerkingen die op de data zijn uitgevoerd om zo een werkbaar databestand te verkrijgen. Hierna gaan we over op de eigenlijke data analyse waarin we eerst de data aftasten en vervolgens de hypothesen testen. Ten slotte sluiten we dit hoofdstuk af met de interpretaties die de onderzoeker kan trekken uit de twee experimentele onderzoeken.

6.1 Data Verzameling

In het voorgaande hoofdstuk is al duidelijk geworden dat met behulp van het pakket SEO PowerSuite Rank Tracker de data verzameling heeft plaats gevonden. Elke twee dagen werden de keyworden van de twee verschillende experimenten gemeten binnen de zoekresultaten van Google België en vervolgens opgeslagen binnen dit programma. Dit programma is echter weinig geschikt voor verdere statistische analyses.

Daarom werd er besloten om alle data vervat in SEO PowerSuite Rank Tracker om te zetten naar een Microsoft Office Excel bestand. Het overzetten van longitudinale data tussen deze twee programma's werd niet volledig ondersteund waardoor de data per keyword moest overgezet worden naar Excel. Ten slotte werd de data met behulp van Microsoft Office Excel 2003 eerst getransponeerd om deze in de juiste vorm te gieten. Op deze manier werd er voor elk experiment een afzonderlijk Excel-file gecreëerd. Binnen elk file werden ook drie tabbladen aangemaakt: één voor de zeventig metingen in totaal, een tweede voor de vijfendertig metingen van de testpagina's en een derde die de vijfendertig metingen van de controledata bevat. Dit maakt enkele controlerende en aftastende handelingen op de data makkelijker binnen Excel. De data kan nu verder worden klaargestoomd voor statistische verwerking.

SEO PowerSuite Rank Tracker kan enkel de positie noteren van de top honderd resultaten binnen de zoekmachine resultaten. Daarom werden alle noteringen "Niet in top 100" vervangen door het cijfer "100" om een numerieke waarde te verlenen aan deze data. We kozen voor dit getal omdat de posities binnen de zoekresultaten hoogst waarschijnlijk maar nipt buiten de top honderd zoekresultaten hebben gelegen en het cijfer "100" zo de posities zal begrenzen tot het slechts mogelijke resultaat binnen de dataset.

De metingen binnen SEO PowerSuite Rank Tracker worden zeer precies en gecontroleerd gemeten en opgeslagen. Toch heeft het opkuisen van de data nog steeds nut. Een enkele keer mist het metingprogramma het keyword binnen de zoekresultaten ofwel missen de zoekresultaten de desbetreffende pagina binnen zijn toektocht door de index. Hierdoor ontstaat er plots een meting

“Niet in de top 100” tussen allemaal duidelijk correcte metingen. Aangezien deze slechte meting niets te maken heeft met de kwaliteit van de content of SEO op de pagina is er besloten om deze metingen te vervangen door het gemiddelde van de correcte metingen voor en na de foutieve meting.

Ten slotte werden er nog enkele extra variabelen aangemaakt. De eerste is een binaire variabele “BinTestContr”. Een keyword of rij categoriseren we door het toewijzen van een “1” indien ze behoort tot de testgroep. Een “0” staat voor de controlegroep. Ten slotte werden er nog enkele samenvattende variabelen aangemaakt binnen de dataset. In een eerste “GemNulM” berekenen we het gemiddelde van de twee nulmetingen die werden uitgevoerd voor zowel de test- als controlegroep. Deze variabele kan als zodanig de startpositie van de pagina voorstellen. In een tweede variabele “GemFin3” werden de laatste drie metingen, de laatste week, gemiddeld genomen om een stabiele indicatie te verlenen van de eindpositie van de pagina. De variabelen “GemNulM” en “GemFin3” werden afgerond aangezien we te maken hebben met discrete data. De variabelen “GemNulM” en “GemFin3” werden vervolgens gebruikt om een enkele variabele te bepalen die een indicatie levert van de progressie. “AmImprov” berekent het verschil tussen “GemNulM” en “GemFin3”. Een positief getal geeft als dusdanig een verbetering aan binnen de scores van de zoekmachine algoritmen. Bij een laatste binaire variabele “Improv” coderen we alle pagina’s die vooruitgang geboekt hebben met “YES” en de overschot met “NO”.

6.2 Data Analyse

Na de aanpassingen besproken in de vorige sectie is de dataset nu klaar om over te gaan op de analyse fase van de experimenten. Deze fase bestaat grotendeels uit twee onderdelen. Eerst zullen we kort de dataset controleren en aftasten om de correctheid van de data te garanderen en een eerste voeling te krijgen met de mogelijke resultaten en implicaties. Hierop volgt het eigenlijk testen van de hypothesen. Voor de analysefase gebruiken we zowel Microsoft Office Excel 2003 als het statistische programma SPSS. De relevante SPSS output tonen we binnen deze discussie, deze is echter ook nog eens samen gebundeld in Bijlage 3: SPSS Output Experiment 1 en Bijlage 4: SPSS Output Experiment 2.

6.2.1 Controleren en Aftasten van de Data

We starten deze data analyse met het controleren en aftasten van de data. Dit herbergt twee controle functies, eerst controleren we de onderliggende data en de bewerkingen die hierop zijn uitgevoerd op hun compleetheid en correctheid. Vervolgens zorgen we ervoor dat alle assumpties aanwezig zijn om over te gaan tot het gefundeerd kiezen van een gepaste statistische toets om de hypothesen te testen (Sekaran, 2003; Beirlant e.a., 2005)

Aan de hand van tabel 6.1 en 6.2 tonen we de compleetheid van de data aan binnen beide experimenten. Voor zowel de vijfendertig test- als controlemetingen ontbreekt er geen data binnen de variabelen gebruikt binnen deze analyse.

Tabel 6.1: Experiment 1: Overzicht case verwerking (Bron: Eigen onderzoek)

Case Processing Summary Experiment 1

BinTestContr		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
GemNulM	0	35	100,0%	0	,0%	35	100,0%
	1	35	100,0%	0	,0%	35	100,0%
GemFin3	0	35	100,0%	0	,0%	35	100,0%
	1	35	100,0%	0	,0%	35	100,0%

Tabel 6.22: Experiment 2: Overzicht case verwerking (Bron: Eigen onderzoek)

Case Processing Summary Experiment 2

BinTestContr		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
GemNulM	0	35	100,0%	0	,0%	35	100,0%
	1	35	100,0%	0	,0%	35	100,0%
GemFin3	0	35	100,0%	0	,0%	35	100,0%
	1	35	100,0%	0	,0%	35	100,0%

In de volgende twee tabellen, tabel 6.3 en 6.4, vinden we enkele beschrijvende waarden terug die ons meteen een ruimer inzicht aanbieden van de data. Enkel de belangrijkste waarden zijn hieronder weergegeven in de tabellen. De volledige tabellen zijn uiteraard terug te vinden in de bijlagen.

We focussen ons eerst op de minimale en maximale waarden binnen de data. Deze liggen voor beide experimenten tussen de waarden drie en honderd. Dit geeft aan dat de data verwerking correct is toegepast en dat er geen onmogelijke waarden meer vervat liggen binnen de data. Met het metingsinstrument SEO PowerSuite Rank Tracker konden immers enkel resultaten van positie één tot honderd bijgehouden worden.

Verder zijn ook de gemiddelden en medianen duidelijk geen foutieve resultaten. Vergelijking van de gemiddelden tussen de verschillende groepen volgt binnen enkele alinea's. We willen hier enkel nog wijzen op de grote hoeveelheid standaard deviatie die binnen de dataset vervat ligt. Dit

hadden we weliswaar verwacht door de bewust constant veranderende aard van de zoekmachine algoritmen.

Tabel 6.23: Experiment 1: Beschrijvende statistiek (Bron: Eigen onderzoek)

BinTestContr			Statistic	Std. Error
GemNulM	0	Mean	42,26	4,558
		Median	34,00	
		Std. Deviation	26,964	
		Minimum	7	
		Maximum	97	
	1	Mean	40,91	4,554
		Median	30,00	
		Std. Deviation	26,940	
		Minimum	3	
		Maximum	94	
GemFin3	0	Mean	31,43	3,659
		Median	27,00	
		Std. Deviation	21,647	
		Minimum	7	
		Maximum	93	
	1	Mean	25,17	4,291
		Median	16,00	
		Std. Deviation	25,386	
		Minimum	3	
		Maximum	100	

Tabel 6.24: Experiment 2: Beschrijvende statistiek (Bron: Eigen onderzoek)

BinTestContr			Statistic	Std. Error
GemNulM	0	Mean	28,57	4,503
		Median	17,00	
		Std. Deviation	26,637	
		Minimum	8	
		Maximum	100	
1	1	Mean	24,26	2,842
		Median	17,00	
		Std. Deviation	16,814	
		Minimum	8	
		Maximum	72	
GemFin3	0	Mean	28,77	4,336
		Median	17,00	
		Std. Deviation	25,652	
		Minimum	6	
		Maximum	100	
1	1	Mean	26,54	3,658
		Median	17,00	
		Std. Deviation	21,641	
		Minimum	3	
		Maximum	80	

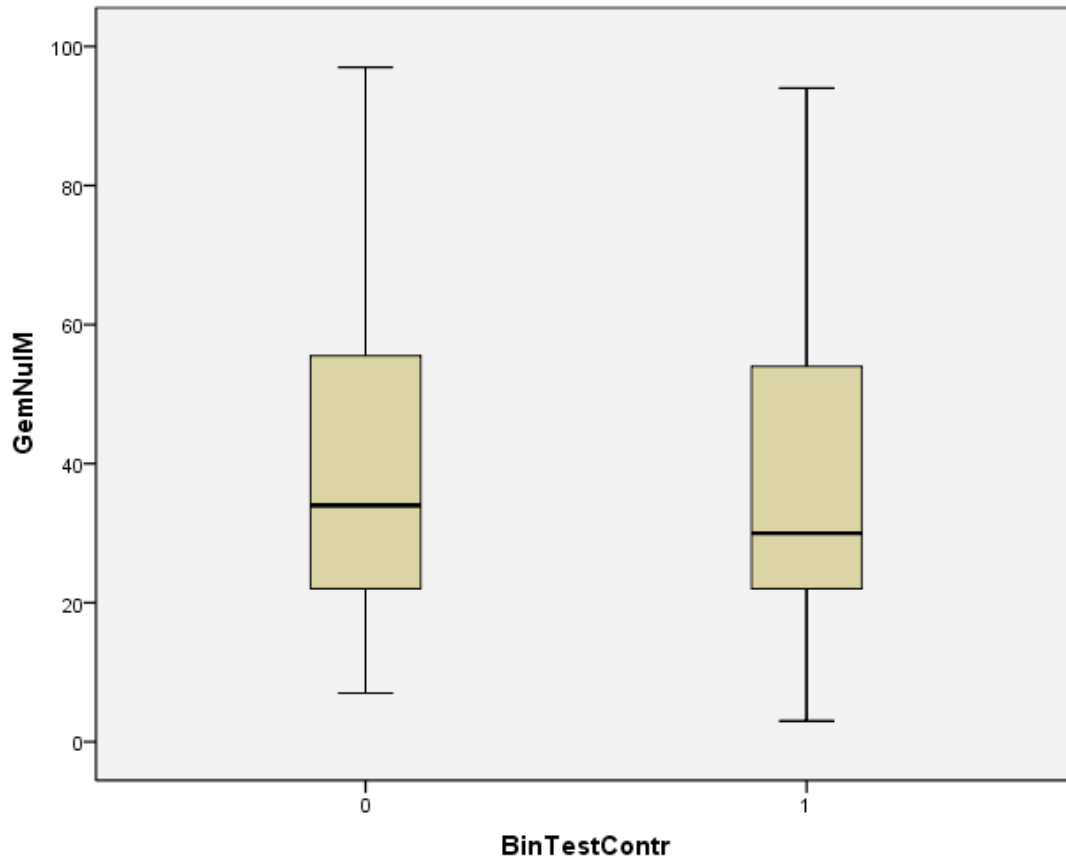
Binnen Microsoft Office Excel 2003 werd er vervolgens gekeken naar de vooruitgang van de pagina's binnen beide experimenten met behulp van de aangemaakte binaire variabele 'Improv'. We gaan van start met het eerste experiment. We zien dat nagenoeg alle pagina's erop zijn vooruitgegaan, ook de pagina's in de testgroep. In de controlegroep gingen 68,5% van de pagina's erop vooruit waarvan de meeste zelfs met meer dan tien ranking posities. Van de 32,5% die geen vooruitgang boekte bleek de achteruitgang ook beperkt. Slechts één pagina ging met meer dan tien rankings achteruit. De testgroep van het eerste experiment doet echter nog beter. 85,7% gaat erop vooruit. Een overige 11,4% bleef status quo wat maakt dat slechts één pagina erop achteruitging. Bovendien hebben meer dan de helft van de pagina's zich met meer dan tien posities weten te verbeteren. We vinden hier dus een eerste indicatie van het succes van het eerste experiment.

Het tweede experiment herbergt heel andere resultaten. Hier gaan immers niet nagenoeg alle pagina's erop vooruit. Er blijkt dus een groot verschil te liggen binnen de evolutie van de productpagina's van het tweede experiment en de winkelpagina's van het eerste experiment. Binnen de controlegroep gaan 40% van de pagina's erop vooruit. Dit met voornamelijk kleine verschillen. 60% gaat er dus op achteruit maar ook hier zijn de wijzigingen beperkt. We kunnen deze stabiele resultaten echter verwachten van een controlegroep. Spijtig genoeg doet de testgroep het niet veel beter. Er gaan wel meer pagina's vooruit ten opzichte van de controlegroep, namelijk 54,3%, maar het grootste deel hiervan slechts met enkele rankingposities. Van de 45,7% die achteruit gaan blijken er meerdere sterk negatieve verschuivingen te vertonen. Er is dus duidelijk een eerste indicatie dat het tweede experiment niet de gewenste impact heeft weten te bereiken.

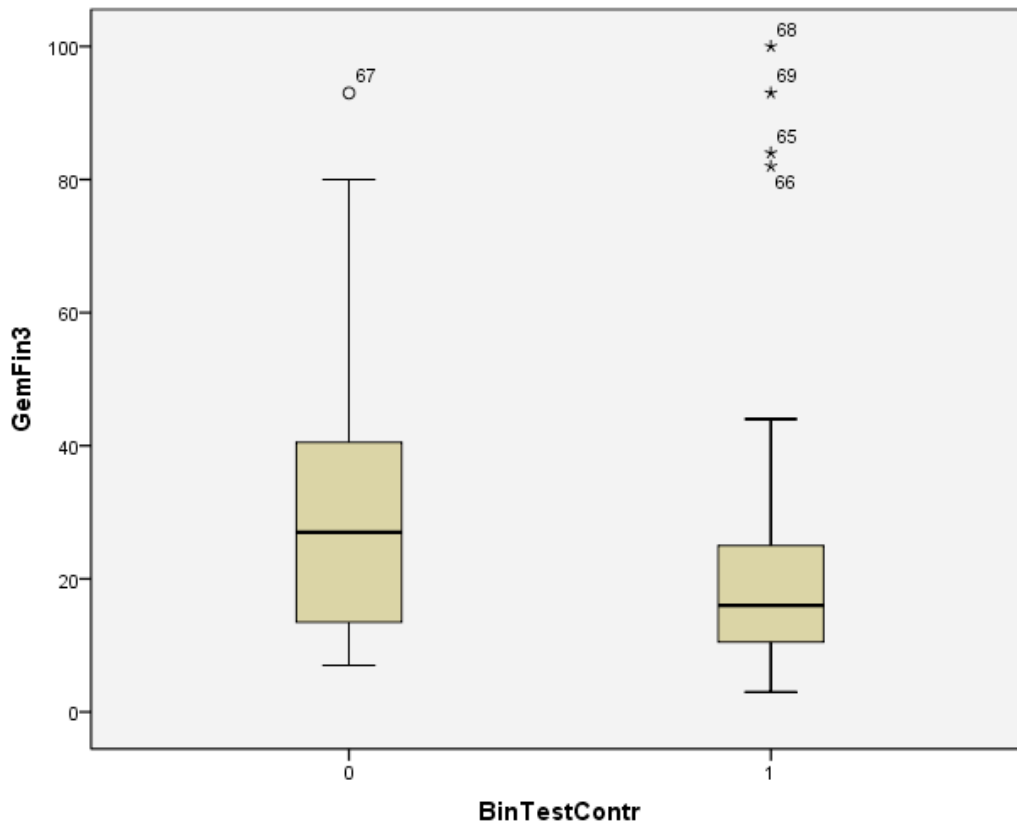
Een volgende grafische analyse ondersteunt verder de indicaties van de voorgaande alinea's. Door de boxplots op figuur 6.1 en 6.2 te vergelijken is er duidelijk een verbetering opgetreden binnen de pagina's van de testgroep gedurende het eerste experimentele onderzoek. De verschuiving van de gemiddelde positie binnen de testgroep op figuur 6.2 en de verkleining van de variantie naar een lagere gemiddelde waarde toont namelijk visueel overduidelijk aan dat de geïmplementeerde wijziging op de pagina's van de testgroep hun impact hebben gehad. Waar de boxplots van test- en controlegroep voor de start van het experiment op de figuur 6.1 weinig verschillen is dit niet meer het geval na afloop van het experiment op figuur 6.2. Een lager gemiddelde geeft immers een hogere ranking binnen de resultaten van de zoekmachine algoritmen aan.

Figuur 6.5 geeft dezelfde indicatie aan maar op een andere manier. Hier gebruikt men immers de variabele "AmImprov". Men ziet dat de testgroep een sterkere verbetering heeft ondergaan dan de controlegroep. Aangezien het enige verschil tussen de twee groepen vervat ligt in de wijziging aangebracht in het kader van dit experiment geeft figuur 6.5 opnieuw een duidelijke indicatie aan van de impact van dit experiment.

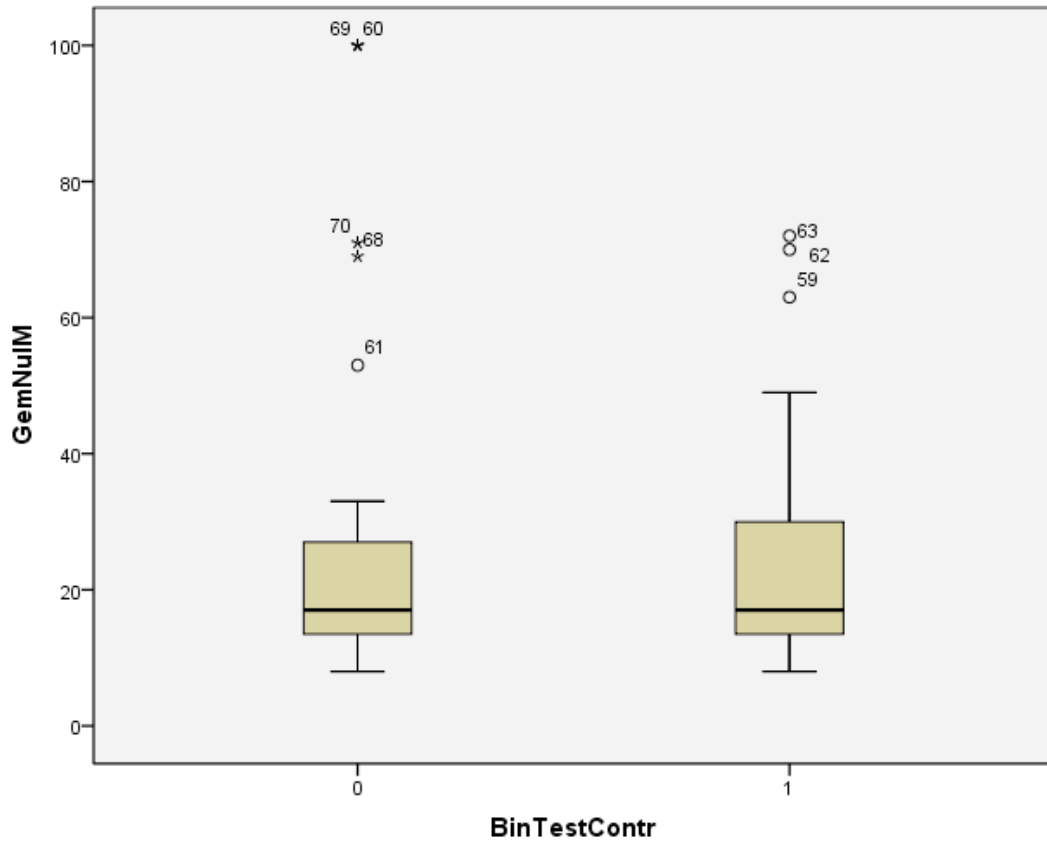
Voor het tweede experiment maken we vervolgens exact dezelfde analyse met behulp van figuur 6.3, 6.4 en 6.6. Waar er voor het eerste experiment een duidelijk visueel signaal af te lezen viel is dit nu absoluut niet meer het geval. Er lijkt geen vooruitgang te hebben plaats gevonden in de loop van het experiment en ook verschillen tussen de test- en controlegroep na afloop van het experiment lijken niet aanwezig te zijn. Op deze manier ondersteunt deze analyse de eerdere indicatie die ook reeds aangaf dat het tweede experiment niet de verwachte invloed heeft op de rankings van de zoekresultaten.



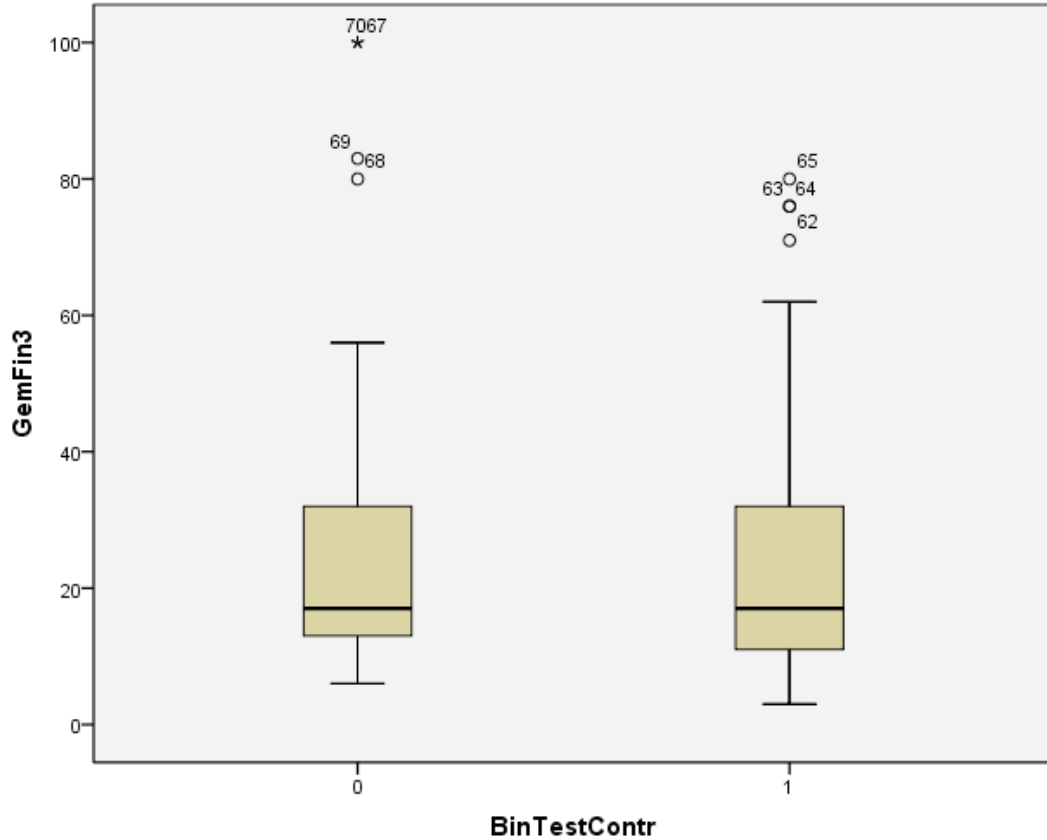
Figuur 6.1: Experiment 1: Boxplot "GemNuIM" (Bron: Eigen onderzoek)



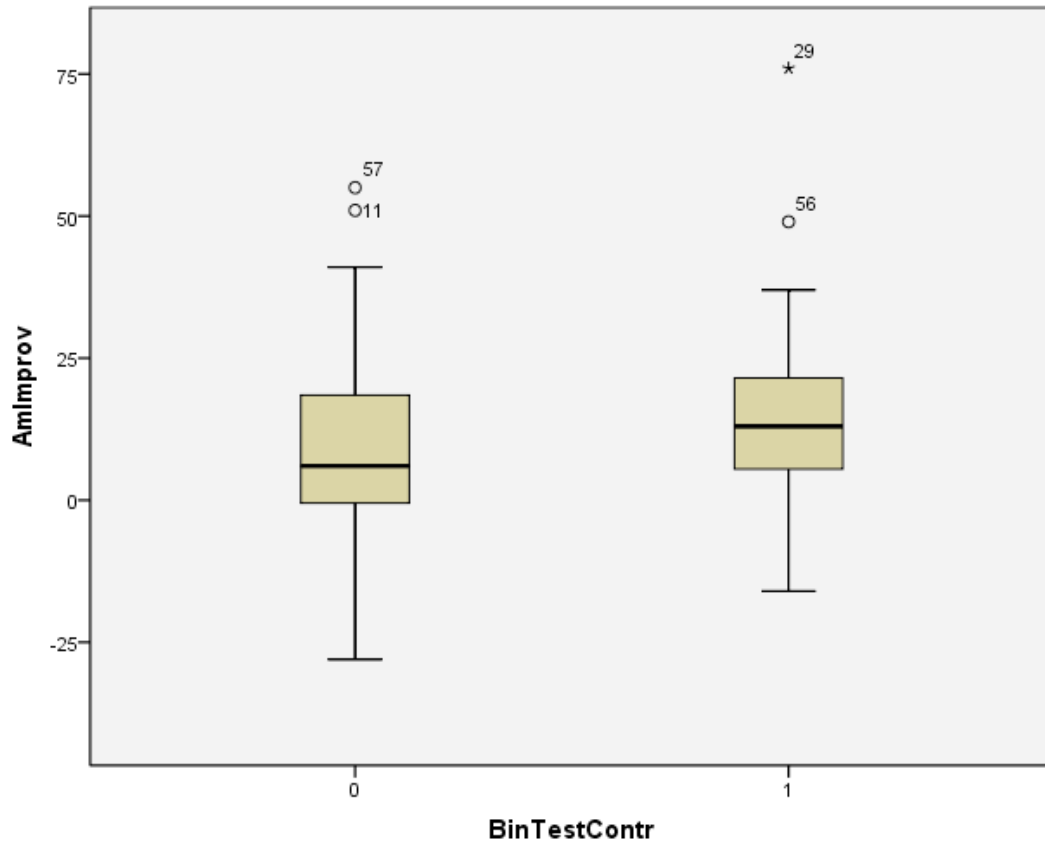
Figuur 6.2: Experiment 1: Boxplot "GemFin3" (Bron: Eigen onderzoek)



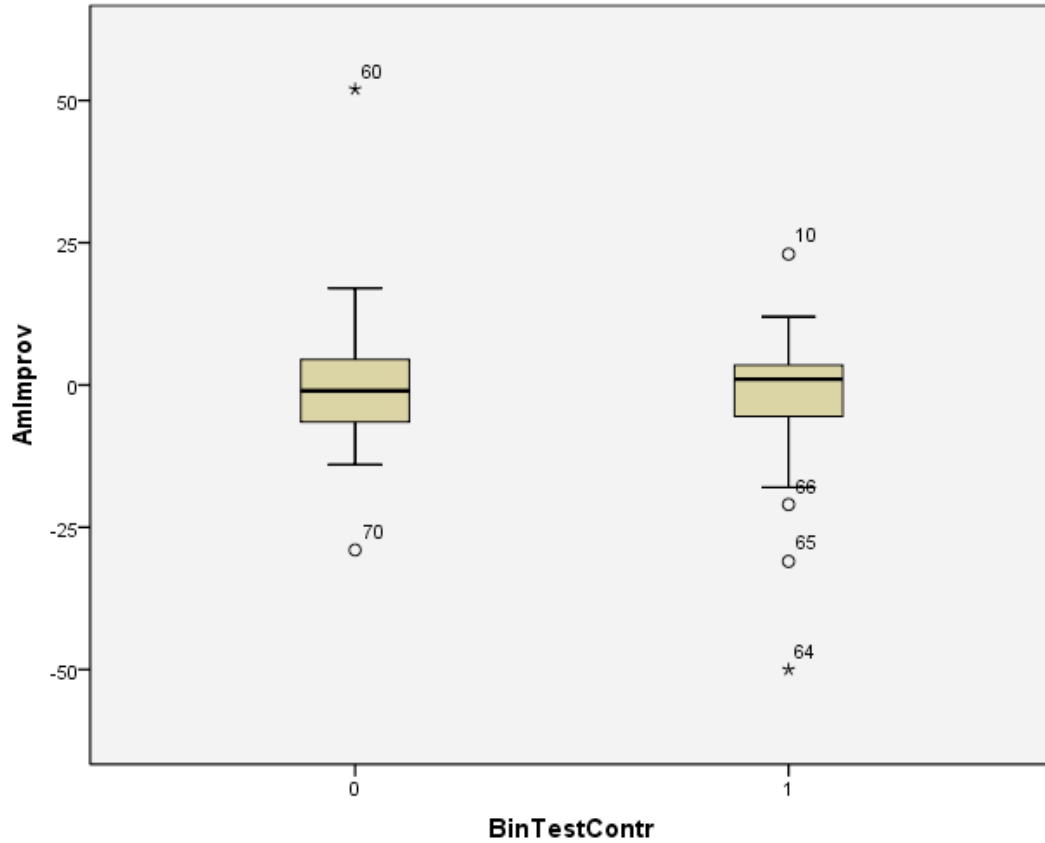
Figuur 6.3: Experiment 2: Boxplot "GemNuIM" (Bron: Eigen onderzoek)



Figuur 6.4: Experiment 2: Boxplot "GemFin3" (Bron: Eigen onderzoek)



Figuur 6.5: Experiment 1: Boxplot "AmImprov" (Bron: Eigen onderzoek)



Figuur 6.6: Experiment 2: Boxplot "AmImprov" (Bron: Eigen onderzoek)

Nu we reeds een duidelijk beeld hebben omtrent de data en reeds een indicatie hebben verkregen over de mogelijke uitkomsten wensen we over te gaan op het effectief testen van de hypothesen. Door de hoeveelheid variantie binnen de dataset werden we echter aangezet tot het testen of we de data al dan niet tot een normale verdeling kunnen rekenen. Hiervoor maken we gebruik van de Shapiro-Wilk toets (Beirlant e.a., 2005).

In tabel 6.5 vinden we de Shapiro-Wilk toets terug die werd ingezet om de normaliteitassumptie te testen van de data binnen het eerste experiment. De test is duidelijk significant wat aangeeft dat ons vermoeden inderdaad correct was. De dataset van het eerste experiment kent geen normale verdeling. Uit tabel 6.6 controleren we deze test in het kader van het tweede experiment. Ook hier is het duidelijk dat deze dataset de normaliteitassumptie moet verwerpen.

Het verwerpen van deze normaliteitassumptie heeft een grote impact op het selecteren van de gepaste toetsen om de hypothesen te testen. Waar normaal de Student's t-test gebruikt zal worden om te controleren of twee gemiddelden inderdaad significant van elkaar verschillen, waardoor men de nulhypothese kan verwerpen, is dit niet meer mogelijk indien de data geen normale verdeling kent. Gelukkig kunnen we dit oplossen door gebruik te maken van niet-parametrische testen waarvoor de normaliteitassumptie niet moet zijn voldaan.

Tabel 6.25: Experiment 1: Shapiro-Wilk toets (Bron: Eigen onderzoek)

Tests of Normality							
BinTestContr	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
GemNulM	0	,149	35	,048	,888	35	,002
	1	,173	35	,010	,866	35	,001
GemFin3	0	,130	35	,146	,892	35	,002
	1	,261	35	,000	,698	35	,000

a. Lilliefors Significance Correction

Tabel 6.26: Experiment 2: Shapiro-Wilk toets (Bron: Eigen onderzoek)

Tests of Normality							
BinTestContr	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
GemNulM	0	,296	35	,000	,674	35	,000
	1	,192	35	,002	,794	35	,000
GemFin3	0	,244	35	,000	,743	35	,000
	1	,225	35	,000	,805	35	,000

a. Lilliefors Significance Correction

6.2.2 Testen van de Hypothesen

Op het einde van het voorgaande deel bleek de significantie van de Shapiro-Wilk toets. De datasets herbergen dus geen normale verdeling waardoor de traditionele Student's t-test af te raden is. We wensen twee groepen te vergelijken na afloop van het experiment en zoeken dus een ongepaarde niet-parametrische test. Deze vinden we terug in de vorm van de Mann-Whitney-test, ook wel bekend als de Wilcoxon-rangsomtest. Waar een traditionele test rechtstreeks met de geobserveerde waarden zal rekenen, die een normale verdeling moeten kennen, gebruikt de Mann-Whitney-test een herrekening naar de rangen van de metingen (Beirlant e.a., 2005).

6.2.2.1 Testen Hypothese Experiment 1

We starten deze laatste stap in de data analyse met het eerste experiment. We onderzoeken of de volgende nulhypothese kan verworpen worden:

H₀: Er is geen verbetering te merken van de posities binnen de zoekresultaten van de testgroepen opzichte van de controlegroep na het plaatsen van links op de home pagina naar de pagina's van de testgroep.

Het aftasten van de data heeft reeds duidelijke indicaties naar voren gebracht dat het eerste experiment wel degelijk zijn invloed heeft gehad op de testpagina's. Dit wil echter niet zeggen dat het verschil ook voldoende significant is. Om dit te testen betrekken we de Mann-Whitney-test uit tabel 6.7 met dit onderzoek.

Tabel 6.27: Experiment 1: Mann-Whitney-test (Bron: Eigen onderzoek)

Hypothesis Test Summary				
	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of GemNulM is the same across categories of BinTestContr.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.791	Retain the null hypothesis.
2	The distribution of GemFin3 is the same across categories of BinTestContr.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.060	Retain the null hypothesis.
3	The distribution of AmlImprov is the same across categories of BinTestContr.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.105	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is .05.

De eerste lijn van deze tabel geeft het verschil tussen de test- en controlegroep voor het experiment. Dit is uiteraard niet significant. De tweede en derde lijn onderzoeken of er een significant verschil is tussen de test- en controlegroep van respectievelijk de variabele "GemFin3"

en de variabele "AmImprov". De tabel geeft geen significantie aan maar dit geeft wel een foutief beeld van de hypothese test. De Mann-Whitney-test van SPSS onderzoekt immers of er een tweezijdige significant verschil aanwezig is tussen de twee groepen. Wij onderzoeken echter een eenzijdige hypothese. Om dit te corrigeren moeten we de kritieke significante waarde delen door twee. Voor de tweede rij van variabele "GemFin3" geeft dit zo een significantie van 0.030 ($0.060 \cdot 0.5$) en de kritieke waarde van de derde rij, variabele "AmImprov", bedraagt op deze manier 0.0525 ($0.105 \cdot 0.5$). Dit wil zeggen dat we de nulhypothese kunnen verwerpen met behulp van "GemFin3" ($0.030 < 0.050$) maar net niet volgens de variabele "AmImprov" ($0.050 < 0.0525$) (Beirlant e.a., 2005). Dankzij dit nipt significant bewijs in combinatie met de indicaties uit de voorgaande delen kunnen we de nulhypothese verwerpen.

6.2.2.2 Testen Hypothese Experiment 2

Ten slotte analyseren we nog de hypothese van het tweede experiment. Ook bij het tweede experiment is er een duidelijk éénzijdige hypothese:

H0: Er is geen verbetering te merken van de posities binnen de zoekresultaten van de testgroep ten opzichte van de controlegroep na het implementeren van korte SEO teksten op de pagina's van de testgroep.

Tabel 6.8 volgt dezelfde redenering als de voorgaande alinea maar dan voor het tweede experiment. Het is overduidelijk dat er geen significant resultaat te rapporteren valt. Voor zowel de variabele "GemFin3" ($0.05 < (0.778 \cdot 0.5)$) als "AmImprov" ($0.05 < (0.617 \cdot 0.5)$) vinden we geen significant resultaat. Dit bewijst, zoals reeds verwacht door de indicaties verkregen door het aftasten van de data, dat we de nulhypothese niet kunnen verwerpen. De wijzigingen aangebracht in het kader van het tweede experiment hebben dus niet hun verwachte uitkomst weten brengen in het verbeteren van de zoekresultaten van de testpagina's.

Tabel 6.28: Experiment 2: Mann-Whitney-test (Bron: Eigen onderzoek)

Hypothesis Test Summary				
	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of GemNulM is the same across categories of BinTestContr.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.916	Retain the null hypothesis.
2	The distribution of GemFin3 is the same across categories of BinTestContr.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.778	Retain the null hypothesis.
3	The distribution of AmImprov is the same across categories of BinTestContr.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.617	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is .05.

6.3 Interpretatie

We sluiten dit hoofdstuk af met een bespreking van de interpretaties en inzichten die we dankzij dit experimenteel onderzoek hebben kunnen bekomen. Het eerste experiment komt nu aan bod waarna we ook enkele bedenkingen noteren omtrent het tweede experiment. Ten slotte volgen er nog enkele extra bedenkingen die naar voren zijn gekomen binnen dit experimenteel onderzoek, waaronder de nood om te focussen op het aantrekken van meer links en een notitie omtrent keyword cannibalization, een problematiek op reusachtige web sites.

6.3.1 Interpretatie Experiment 1

Het eerste experiment, het plaatsen van links op de home pagina, heeft duidelijke een sterke impact gehad op de zoekresultaten. De nulhypothese werd immers significant verworpen. Dit heeft enkele consequenties in het kader van een reusachtige web site. Dit experiment heeft ook aan kunnen tonen dat de interne boomhiërarchie inderdaad van superbelang is voor Search Engine Optimization.

Om te beginnen is het mogelijk om een groot aantal links te plaatsen op een navigatiepagina van een web site zonder dat deze hun kracht verliezen om de PageRank van de home pagina te kunnen doorgeven. Volgens Enge e.a., 2009 beperkt een web site immers best het aantal links op een pagina tot honderd. Dit experiment heeft echter aangegeven dat meer dan tweehonderd links ook nog een significante impact weet te brengen. Indien men honderd links plaatst per navigatiepagina kunnen 'slechts' tienduizend pagina's binnen de eerste drie niveau's via de interne boomhiërarchie worden geplaatst. Met meer dan twee honderd links zijn dit reeds veertigduizend pagina's. Dit is een grote vooruitgang. Bovendien is het in het kader van de PromoButler.be web site zeer belangrijk dat de impact van deze links in het kader van SEO niet verloren gaat door een teveel aan links. Indien dit wel het geval was zou immers de hele interne boomhiërarchie moeten worden aangepast. Dit is nu gelukkig niet nodig.

Een tweede gevolg treffen we terug in de opbouw van de navigatie van een reusachtige web site. Men kan best een navigatiesysteem ontwikkelen waar de keyword pagina's binnen de eerste niveaus van de interne boomhiërarchie worden betrokken. Op de PromoButler.be web site zijn er pagina's opgebouwd rond een bepaald keyword. Deze specifieke pagina drukt men echter een niveau onderuit door deze pagina's niet te betrekken binnen de navigatie. Enkel detailpromoties worden direct weergegeven op de navigatiepagina's. Het zijn echter niet de detailpromoties die na het zoeken op algemene keywords worden weergegeven maar wel de product-, winkel- of merkenpagina's. Deze moeten dan ook hoger geplaatst worden binnen de boomhiërarchie door deze pagina's meteen weer te geven binnen een navigatie categorie. Op deze manier zal de SEO voor algemene keywords reeds verbeteren.

Een andere manier om alle pagina's te plaatsen binnen de hoogste niveaus is het ontwikkelen van een sitemap. Momenteel bestaat er op de PromoButler.be web site enkel een sitemap voor de winkelpagina's. Dit zou echter ook kunnen ontwikkeld worden voor de merken- en productpagina's. Naast een mogelijk voordeel op het gebied van SEO kan er zo ook een extra navigatietool worden aangeboden aan de gebruikers van de web site om een bepaald merk of product snel terug te vinden.

Een laatste bedenking beslaat waarschijnlijk de meest directe toepassing van dit experiment. Door bepaalde links op de home pagina te plaatsen kan men deze pagina's een duidelijke progressie laten maken. Enkele strategische mogelijkheden komen dan ook naar voor. Zo zou men startende pagina's een duwtje in de rug kunnen geven of net de belangrijkste pagina's die een grote hoeveelheid traffic binnen halen veilig stellen op hun goede positie. Ook pagina's die net niet een goede positie weten te bereiken maar waar men wel een potentieel grote traffic voorziet zijn interessante pagina's om vanaf de home pagina naar te linken.

6.3.2 Interpretatie Experiment 2

Uit het tweede experiment is geen bewijs gebleken van de impact van SEO teksten die de Latent Semantic Indexing moesten versterken van de pagina's. Deze teksten herbergen immers beschrijvingen waar extra synoniemen, variaties en gerelateerde woorden op het keyword in vervat liggen. We zoeken binnen deze interpretatie mogelijke verklaringen voor het uitblijven van de progressie en ideeën om de uniformiteit op de pagina's op een andere manier te doorbreken en de LSI te versterken.

Aangezien we geen bewijs hebben kunnen leveren van het nut van dergelijke teksten lijkt het voorlopig best om geen SEO teksten te laten schrijven door bijvoorbeeld een jobstudent. Toch is het ondenkbaar dat extra informatie en beschrijvingen, extra tekst met nuttige synoniemen, variaties en gerelateerde woorden geen invloed kunnen hebben op de Search Engine Optimization van de pagina. Relevante informatie maakt immers de pagina nuttiger in de ogen van de gebruiker en dus in de ogen van de zoekmachines.

Een eerste mogelijke verklaring voor het uitblijven van resultaten bestaat erin dat de tekst te kort is om een grote impact te hebben. Het keyword werd immers op een pagina vaak tussen de tien tot twintig keer herhaald dankzij de vorm van het template. Een heel beperkte tekst met slecht enkele synoniemen en een paar gerelateerde woorden is mogelijk onvoldoende om in de ogen van de zoekmachines de uniformiteit van de andere optimalisatietechnieken te doorbreken. Langere, zelf geschreven teksten lijken echter zeer moeilijk haalbaar doordat er simpelweg teveel pagina's op de PromoButler.be web site aanwezig zijn. Het inzetten van User-Generated Content en Content Management Systemen zou wel een grotere hoeveelheid tekst kunnen produceren. Dit lijkt dan ook een tactiek die noodzakelijk is voor het verder verbeteren van de content op de PromoButler.be web site zoals nog ruimschoots zal blijken uit de conclusies in het volgende deel.

Een ander probleem met dit experiment zou kunnen vervat liggen in de beperkte tijdsduur van het experiment. We hebben reeds in het voorgaande hoofdstuk de bedenking neergeschreven dat de kans dat dit tweede experiment hiervoor in zware mate gevoeliger is dan de mogelijke impact op het eerste experiment. Binnen enkele maanden zouden de scores binnen de zoekresultaten van de pagina's uit de testgroep van het tweede experiment nogmaals kunnen gemeten worden om te kijken of de tijdsduur inderdaad het effect van dit experiment heeft beïnvloed.

Een andere mogelijke verklaring ligt erin dat de opgestelde SEO teksten te zeer gelijkend waren aan de teksten waaruit de informatie is ontstaan, namelijk teksten op Wikipedia en expertise web sites die gevonden werden op de hoogste rankings van Google. De teksten zijn echter beperkt gebleven tot de omvang van snippets en zijn bovendien bewust herschreven om geen duplicate content te ontwikkelen. We schatten de kans dus zeer klein in dat deze factor een invloed heeft gespeeld maar kunnen deze optie niet met alle zekerheid verwerpen. Dit aspect geeft echter opnieuw een duidelijke voorkeur naar de ontwikkeling van meer User-Generated Content en content door middel van een Content Management Systeem. Deze teksten zullen immers wel zonder enige twijfel uniek zijn en daardoor ook de waarde van deze informatie enorm verhogen.

6.3.3 Extra Opmerkingen

In dit laatste gedeelte bespreken we nog enkele extra opmerkingen. Deze zijn op zich niet onmiddellijk gerelateerd aan het eerste of tweede experiment maar zijn door het uitvoeren van de experimenten en door de analyse van beide experimenten naar voren gekomen.

6.3.3.1 Focus Link Aantrekking door Content Ontwikkeling

Uitleg omtrent het ranking algoritme is te vinden in het vierde hoofdstuk van deze thesis. Daar blijkt duidelijk dat er twee grote factoren hun invloed hebben op de ranking: vooreerst relevantie (Enge e.a., 2009) maar ook autoriteit en populariteit (Lewandowski, 2005; Wills, 2006; Espadas e.a., 2008; Enge e.a., 2009). Relevantie bekomt men doordat het gezochte keyword ook effectief relevant is voor de eigen webpagina. Dit door het keyword te herhalen en relevante teksten rond dit keyword op te stellen.

Doordat de pagina's van de PromoButler.be web site gebouwd zijn rond een keyword lijkt de relevantie van dit keyword in de ogen van de zoekalgoritmes hoogst waarschijnlijk sterk ontwikkeld. Voor de relevantie te bepalen zoekt het algoritme het keyword op in de tekst, de tags, de titel, de links... Heel wat van deze factoren zijn door het PromoButler team succesvol in het template verwerkt. Met het tweede experiment is er een extra factor toegevoegd op de pagina's om de relevantie te verhogen. Het is echter logisch te redeneren dat een enkele extra factor tussen

tientallen reeds sterk ontwikkelde factoren deze relevantie niet meer ontzettend sterk gaat verbeteren.

De autoriteit en voornamelijk populariteitsfactor is veel minder sterk aanwezig op deze pagina's. Dit verklaart ook meteen het eerste experiment waar een enkele link van de home pagina een enorme vooruitgang weet te bewerkstelligen, zelfs een statistisch significant resultaat. Andere web sites zouden meer moeten worden aangezet tot het plaatsen van een link naar deze pagina's. Het zou om te beginnen interessant zijn indien de officiële web sites van de winkels en merken een link plaatsen naar hun PromoButler.be pagina. Maar ook andere sites kunnen interesse hebben in het aanbieden van een link naar de PromoButler.be web site. Bovendien zijn er andere technieken voor het aantrekken van links die we besproken hebben in het vierde hoofdstuk. Hiervoor moet echter de content op de pagina's sterk verbeteren. Naar magere content zal een web site immers niet linken. Het verbeteren van de content zal op deze manier een sterk effect hebben op de SEO. Hoe we de content op een schaalbare manier kunnen verbeteren is uiteraard het topic van de conclusies van deze thesis in de volgende twee hoofdstukken.

6.3.3.2 *Keyword Cannibalization*

Keyword cannibalization is het probleem waarbij meerdere pagina's van een zelfde web site onderling concurreren op hetzelfde keyword. Voornamelijk grote web sites met een hele resem pagina's omtrent hetzelfde product of onderwerp hebben hier last van. De oplossing ligt in het ontwikkelen van een overzichtspagina, gericht op het algemene keyword, vanwaar links en uitleg worden geplaatst om de gebruiker te begeleiden naar de meer specifieke pagina's (Enge e.a., 2009).

In beide experimenten is duidelijk naar voor gekomen dat ook de PromoButler.be web site te kampen heeft met keyword cannibalization. Met het meetinstrument SEO PowerSuite Rank Tracker gingen we immers op zoek naar de hoogste ranking, voor een bepaalde keyword, van een PromoButler.be webpagina. De door ons verwachte pagina werd echter geregeld weggeduwd door andere pagina's van de PromoButler.be web site. Zo is er naast de winkelpagina met individuele promoties bijvoorbeeld ook een pagina met de archieven van vorige folders en een pagina waarop enkel de huidige folder is terug te vinden. Al deze pagina's concurreren met elkaar. Een beter systeem zou een algemene pagina bevatten, met specifieke links naar de folder, de individuele promoties en de archieven. Indien gebruikers vervolgens zoeken op een specifieke pagina, zoals een folder van een bepaalde winkel, zal men zonder problemen op deze specifieke pagina terecht komen. Zoekt men echter op het algemene keyword, enkel de winkel, het merk of het product, zal de overzichtspagina hoger scoren in de zoekresultaten dan al deze verschillende pagina's momenteel afzonderlijk kunnen doen. Het ontwikkelen van overzichtspagina's zal dus nog uitgebreid terugkomen in de conclusies opgenomen in de volgende twee hoofdstukken.

DEEL 4: Conclusies

Hoofdstuk 7: Algemene Conclusies

Na een grondige literatuurstudie (Hoofdstuk 3: Content en Hoofdstuk 4: Search Engine Optimization) en het testen van twee experimenten in het experimenteel onderzoek (Hoofdstuk 5: Methodologie en Hoofdstuk 6: Analyse) zijn we eindelijk voldoende bewapend om de gestelde onderzoeksvragen aan te vallen. In dit eerste hoofdstuk binnen het vierde concluderende deel bespreken we de algemene richtlijnen die binnen deze eindverhandeling naar voren zijn gekomen. In het volgende, en laatste, hoofdstuk zullen deze richtlijnen doorgetrokken worden naar het specifieke praktijkprobleem van de PromoButler.be web site.

We herhalen hier kort de beperkingen van het onderzoeksopzet. Hoewel de conclusies in dit hoofdstuk, en in het volgende, gebaseerd zijn op een stevige fundatie theorie valt de validiteit van deze conclusies in het kader van reusachtige web sites niet onweerlegbaar aan te tonen door dit werk. Het verbeteren van de content en Search Engine Optimization voor reusachtige web sites is een dermate breed en complex topic gebleken wat als gevolg heeft dat er binnen de gelimiteerde tijd enkel een visie is ontwikkeld door de onderzoeker. Welke delen van deze conclusies zullen worden geïmplementeerd is uiteraard afhankelijk van het PromoButler.be team. Aan een duidelijk naar voor gekomen oplossing, het opstellen van overzichtspagina's ter verbetering van zowel de gebruikservaring als de SEO, is het team reeds volop aan het werken. De implementatie van al deze ideeën zou waarschijnlijk maanden in beslag nemen. Hierna zouden deze ideeën, in het geval van SEO, ook nog tijd nodig hebben om zich te manifesteren om hun invloed te verspreiden binnen de zoekresultaten. Het valideren van deze thesis, door uitgebreid de implementatie van deze visie te meten, is dus een mogelijk interessant vervolgstuk voor verder onderzoek.

Uit het eerste hoofdstuk van deze thesis kunnen we de centrale onderzoeksvraag herhalen:

Kan men in samenwerking met NetMedia Europe's PromoButler.be web site een leidraad opstellen, zowel algemeen als specifiek voor de PromoButler.be web site, voor het ontwikkelen van schaalbare content op web sites met een reusachtige hoeveelheid pagina's, zowel ter verbetering van de gebruikservaring als de zichtbaarheid binnen de zoekresultaten?

Binnen dit hoofdstuk beperken we ons dus tot de algemene casus van deze onderzoeksvraag. Deze leidraad zullen we opstellen door middel van het formuleren van antwoorden op de verschillende deelvragen.

7.1 Wie?

In deze sectie beginnen we met het beantwoorden van de eerste deelvraag:

Wie of eventueel wat is best geschikt om schaalbare content te ontwikkelen op reusachtige web sites?

Deze vraag moeten we voornamelijk beantwoorden door middel van de literatuurstudie maar ook het tweede experiment speelt een rol. Er is echter een volkomen gebrek aan literatuur die de verschillende mogelijkheden opsomt. In de onderzochte literatuur zijn we nochtans wel met enkele methoden in contact gekomen die schaalbaar lijken te zijn naar de context van de reusachtige web site. Het beantwoorden van deze vraag is dus voornamelijk gesteund op logische redenering en de ervaring opgedaan door de zoektocht naar oplossingen voor de specifieke PromoButler.be web site.

We starten deze discussie met het wijzen op de fundamenten van goede content: relevant, accuraat, tijd, scope en simpel. Voor welke methoden er ook gekozen zal worden om de content ontwikkeling te ondersteunen, deze fundamenten moeten als heilig worden aanschouwd. Een systeem dat niet op een schaalbare methode een correcte toepassing kan leveren en onderhouden van deze fundamenten zal absoluut tekort schieten. Deze fundamenten zullen de basis moeten zijn voor alle verdere ontwikkelingen. Een extra belangrijk aspect dat gebleken is uit de literatuur slaat op de snelheid en aanwezigheid van de web site (Turban en Gehrke, 2000; Krovi, 2001; Rosen, 2002; Palmer, 2002; Tarafdar en Zhang, 2005; Wang en Senecal, 2008; Guo en Salvendy, 2009; Tung e.a., 2009; McKeen en Smith, 2009; Sullivan, 2010). Zonder een voldoende snelle web site zal de gebruikerservaring dermate negatief uitdraaien met als gevolg een onsuccesvolle web site. Vooral bij database/software gedreven content ontwikkeling en de aanwezigheid van personalisatie functies moet de snelheid goed in het oog gehouden worden aangezien deze methoden de snelheid van een web site mogelijk kunnen ondermijnen.

Een eerste content ontwikkeling optie die overwogen is was het simpelweg dupliceren van interessante en geschikte content die beschikbaar is op andere web sites. Uit het vierde hoofdstuk omtrent Search Engine Optimization is er echter een overduidelijk negatief advies gebleken voor deze strategie (Taylor & Francis Group, 2006; Enge e.a., 2009). Bovendien zal deze methode alles behalve duurzaam uitdraaien voor de web site. Indien de plaag van het kopiëren van content verder zou evolueren zullen ook de sancties binnen de zoekmachine algoritmes toenemen.

Maar naast het overduidelijk afraden van deze tactiek omwille van SEO overwegingen kunnen we ook binnen het derde hoofdstuk nog heel wat tegenwerpingen vinden. In de eerste plaats geef je door het dupliceren van content de ontzettend belangrijke fundamenten deels uit handen. Het valt af te wachten hoe relevant gekopieerde content blijkt te zijn. Ook over de andere fundamenten: tijd, simpel, scope en accuraat verliest men voor een groot stuk de controle. Ten slotte kunnen we stellen dat gekopieerde content maar een zeer beperkt aantal onderwerpen en functies kan invullen. Interactieve functies kunnen bijvoorbeeld niet gekopieerd worden.

De tweede mogelijkheid tot het schaalbaar ontwikkelen van content voor reusachtige web sites ligt verval in het implementeren van een Content Management Systeem. Deze tactiek zal ongetwijfeld content van de hoogste kwaliteit op grote schaal weten af te leveren. Deze kwaliteit zal uiteraard niet vanzelf komen. Bij de keuze van een CMS pakket moet men in de eerste plaats er voor zorgen dat alle belangrijke SEO factoren worden ondersteund (Enge e.a., 2009). Daarnaast moeten de gebruikers van het Content Management Systeem, dus de eigenlijke schrijvers van de content, duidelijk worden onderwezen in het topic Search Engine Optimization (Wei, 2009). Het inzetten van CMS lijkt voornamelijk interessant voor bepaalde onderwerpen zoals productinformatie of meer algemenere pagina's die een kader ophangen voor meer specifieke onderliggende pagina's.

Niet alleen voor grote ondernemingen met een uitgebreid personeelsbestand is een CMS interessant. Web site teams met een beperkt aantal leden kunnen ook gebruik maken van dit systeem. Het gebruik van een Content Management Systeem moet immers niet beperkt blijven tot louter interne medewerkers. Leveranciers of externe medewerkers zouden immers ook via een CMS hun eigen secties kunnen onderhouden. Deze investering moet dan uiteraard wel de moeite lonen voor deze externe partners. Een extra bijkomend voordeel is dat technische medewerkers van de web site zich nu kunnen focussen op het implementeren van meer geavanceerde functies zoals bijvoorbeeld interactie en personalisatie (Vaidyanathan en Mautone, 2009). Wel moet men rekening houden met enkele nadelen en gevaren, waarvan beveiliging misschien wel de belangrijkste is. Indien externe partners met het CMS werken wordt beveiliging een prioriteit.

Een volgende mogelijkheid vinden we terug in het concept User-Generated Content. De enorme kracht van sociale media hebben als extra gevolg dat web gebruikers vertrouwd raken met het concept, met de kracht maar ook met de zwakheden. User-Generated Content zal ook automatisch een gebruikservaring en interactie bieden aan de web gebruiker. In de ogen van de onderzoeker valt User-Generated Content op te splitsen in twee grote groepen. De eerste groep bestaat uit alle User-Generated Content die niet in taal en tekst verval ligt. Dit kunnen bijvoorbeeld reputatiemeters zijn. Implementatie van dit soort UGC is zeer sterk aan te raden. Men weet interactie aan te bieden met weinig mogelijk negatieve gevolgen. De tweede groep is waarschijnlijk waardevoller maar herbergt ook een veel groter risico. Alle geschreven teksten van gebruikers zouden we hier bij kunnen rekenen.

Het risico bestaat uit het overdragen van de controle over de verschillende fundamenteen aan de gebruikers. Heel wat van de teksten en feedback opgesteld door web gebruikers bestaat simpelweg uit weinig relevante informatie. Ook de accuraatheid valt niet aan te tonen en ook de andere fundamenteen staan zwaar onder druk. Hoewel er een zelf controlerende factor bestaat om deze kwaliteit hoog te houden (Snuderl, 2008) kan daar toch niet volledig op vertrouwd worden. De vraag rijst dan logischer wijze of de enorme hoeveelheid User-Generated Content op een reusachtige web site gecontroleerd kan worden en kwaliteit hoogstaand kan blijven (Strobbe e.a., 2010).

Een moderator die behoort tot het web team zou uiteraard al een eerste stap kunnen zijn. Door de reusachtige taak lijkt dit echter onvoldoende. Indien er een zeer sterke gemeenschap kan opgebouwd worden is het misschien mogelijk om deze gemotiveerde gebruikers ook in te zetten voor deze taak. Hier zullen natuurlijk nooit alle web sites in slagen. Andere slimme methoden zijn dan ook aan de orde. Zo kan men op sommige web sites tegenwoordig aangeven welke User-Generated Content van nut is gebleken voor de informatie die men zoekt. Op zulke manieren kunnen relevante en fundamenteel sterke stukken tekst uit een grote hoop teksten gepikt worden. De rest zou men na een bepaalde tijd kunnen verwijderen of naar onder op de pagina wegduwen. Extra onderzoek omtrent dit probleempunt zou echter zeker interessant zijn.

De PromoButler.be web site geeft duidelijk aan dat een krachtige web site opbouwen met bijna uitsluitend template en database gedreven content mogelijk is. Er ligt een enorme kracht verscholen indien er een goed doordacht proces kan geautomatiseerd worden op deze manier. Voornamelijk de fundamenteel relevant, tijdig, accuraat en simpel kunnen tot in detail worden ondersteund. Door de automatisering kunnen deze fundamenteel misschien zelfs beter ondersteund worden met dit type content ontwikkeling.

Het probleem lijkt te liggen bij het fundamenteel scope. Het is bijzonder moeilijk om met puur template en database content een vlotte overgang te creëren tussen hoger gelegen algemene pagina's en de onderliggende zeer specifieke pagina's. Daardoor concluderen we in dit onderzoek dat deze vorm van content ontwikkeling zeer geschikt kan zijn voor de onderste en zeer specifieke pagina's op een reusachtige web site. Dit zijn normaal gezien ook het overgrote merendeel van de webpagina's.

Er liggen niettemin serieuze problemen verscholen achter het gebruik van puur template en database gegenereerde content. Op basis van deze problemen rust immers het praktijkprobleem van deze thesis. Een enkel keyword kan in standaard zinnen verwerkt worden. Pure database gegevens kunnen overzichtelijk in tabelvorm aangeboden worden. Maar daar stopt het ook. Extra informatie die zeer relevant kan zijn is voorlopig moeilijk te creëren door een computer algoritme. De kracht van het template en de uniformiteit wordt op deze manier ook de grootste zwakte van deze methode. Zeker in het kader van Search Engine Optimization is dit zeer nadelig aangezien er vaak weinig interesse is van andere sites om naar dit soort magere content te linken, zoals besproken is geweest in het voorgaande hoofdstuk bij de extra opmerkingen.

Variatie brengen in de teksten is zeer moeilijk omwille van semantische problemen op het internet. De komst van 'the semantic web' zal hier in de toekomst waarschijnlijk nieuwe mogelijkheden aanbrenge. Voorlopig is dit type content ontwikkeling echter ontoereikend voor algemenere pagina's. Met het tweede experiment is dan ook getracht om het effect te meten van het doorbreken van deze uniformiteit op de ranking binnen de zoekresultaten van Google. Het tweede experiment wist spijtig genoeg geen progressie aan te bieden op het vlak van SEO. Andere mogelijkheden ter verbreking van de uniformiteit en het verwerken van meer synoniemen, variaties en gerelateerde woorden ligt vervat in de implementatie van UGC of een CMS. Dit zijn de

meest schaalbare oplossingen die ook grote hoeveelheden tekst kunnen produceren, iets wat niet mogelijk was binnen het achterliggende concept van het tweede experiment.

Vervolgens willen we er nog kort op wijzen dat traditionele content ontwikkeling niet verdwijnt in de context van een reusachtige web site. Content dat informatie aanbrengt omtrent het bedrijf, de site, transacties moeten meestal slechts eenmalig worden opgemaakt en bestaan slechts uit een beperkte tekst. Het uit het oog verliezen van deze makkelijk te ontwikkelen content zou dan ook een fout zijn. De traditionele content ontwikkelaar heeft dus nog steeds zijn plaats binnen het web team.

We kunnen concluderen dat de optimale strategie ongetwijfeld een mix is van de verschillende methoden besproken binnen deze sectie. Template en database gegenereerde content zal ongetwijfeld het merendeel van de pagina's beslaan. User-Generated Content kan deze echter aanvullen door relevante functies, interactie en eventueel ook teksten aan te bieden. Op deze manier zal de uniforme sleur van de template doorbroken kunnen worden en blijven de pagina's interessant naar de web gebruiker en de zoekmachines toe. Het tweede experiment heeft voorlopig geen voordeel kunnen aantonen op het vlak van SEO. Toch komen deze teksten, door het doorbreken van de uniformiteit en het aanbieden van extra informatie, ook de gebruikservaring ten goede. Het CMS zal voornamelijk gebruikt moeten worden om een kader te ontwikkelen waar men de meer specifiekere content kan aan ophangen. Het betrekken van externe partners kan de sleutel blijken om echt kwalitatief hoogstaande content aan te kunnen bieden. Deze mix moet zorgvuldig worden opgemaakt zodat de vijf fundamentele en de snelheid van de site op een zo hoog mogelijk niveau kunnen onderhouden worden.

7.2 Wat?

De volgende deelvraag zullen we in de komende sectie beantwoorden:

Wat moet de content op de pagina precies communiceren naar de gebruiker?

De onderwerpen waarmee deze vraag kunnen beantwoord worden zijn uitgebreid besproken in de literatuurstudie, dit voornamelijk binnen de sectie omtrent onderwerpen en functies. Opnieuw is er enkel literatuur gevonden in de context van een web site van een normale omvang. We trekken deze samenvatting binnen deze sectie evenwel gepast door naar het kader van de reusachtige web site.

Er kan niet genoeg aandacht besteed worden aan de fundamentele. Ook deze conclusie moeten we weer beginnen met deze alomtegenwoordige aspecten van content ontwikkeling. De content moet enkel datgene communiceren wat relevant is, accuraat, tijdig en van de juiste scope. Voor de relevantie kan het belangrijk zijn om nauw samen te werken met de web gebruikers zelf gedurende het ontwikkelingsproces (Frick e.a., 2005). Web gebruikers vinden vaak andere aspecten belangrijk

(Turban en Gehrke, 2000). De mogelijkheid aanbieden tot het geven van feedback is sowieso al een belangrijk content kenmerk (Ghose en Dou, 1998). Dit dan verder ook gebruiken binnen de ontwikkelingen kan tot krachtige resultaten leiden.

Specifieker gaan we nu in op de onderwerpen en functies die aanwezig moeten zijn op de site. Een eerste cluster kunnen we onderscheiden bij de informatie over het bedrijf, de web site zelf en de transacties. Ook privacy en security informatie kunnen we hier bij betrekken. Deze cluster is immers niet veel moeilijker te ontwikkelen voor een reusachtige web site dan voor een kleine web site. Voor het niet aanwezig zijn van deze informatie is er dan ook geen enkel excuus beschikbaar. In tegendeel, door het ontbreken van uitgebreide en krachtige content op het merendeel van de pagina's omwille van het reusachtige karakter van de site moet net deze informatie op punt staan en een uniek karakter meegeven aan de web site.

De moeilijkheid voor reusachtige web sites ligt vaak in het aanbieden van de product informatie. Deze is immers vaak zo uitgebreid waardoor het nog moeilijk te onderhouden is. Template en database gegenereerde content is voor deze informatie dan ook zeker een uitstekende optie. De truc lijkt verscholen te liggen in de database die men kan aanspreken. Indien hier heel veel gegevens aanwezig zijn kunnen deze worden aangeboden op de webpagina. Zo kan men een grondige beschrijving geven van het product, zowel visueel als in tekstvorm. Een simpele maar krachtige voorstelling hoeft duidelijk geen tekortkoming te zijn zoals blijkt uit het fundament 'simpel'. User-Generated Content lijkt daarnaast uiterst geschikt om reviews, tips, reputatiemeters en dergelijke uit te bouwen die schaalbare extra informatie over het product kunnen weergeven. Algemener informatie omtrent productcategorieën kunnen ook zeker interessant zijn. Indien men met een enorm aantal categorieën te kampen heeft kan men hiervoor proberen een CMS in te zetten.

De grootste uitdaging ligt volgens de onderzoeker vervat in de navigatie van de web site. Navigatie is cruciaal voor de gebruikservaring (Wang en Senecal, 2008). Reusachtige web sites bieden een enorme hoeveelheid aan informatie aan. Al deze informatie moet echter worden teruggevonden en mogelijk zelfs vergeleken worden. Dit probleem zal zich nog versterken indien de site gefocust is op Search Engine Optimization. Men beoogt immers een zo vlak mogelijke hiërarchische linkstructuur (Lewandowski, 2005; Taylor & Francis Group, 2006; Enge e.a., 2009). Dit maakt dat elke pagina opnieuw honderden navigatiemogelijkheden zal aanbieden. In dit reusachtige kluwen is het enerzijds moeilijk om de informatie terug te vinden, maar misschien ook om keuzes te maken tussen de verschillende categorieën. Een sterke interne zoekfunctie zal ook van groot belang zijn voor een reusachtige web site (Ghose en Dou, 1998; Turban en Gehrke, 2000; Krovi, 2001; Cappel en Huang, 2007; Guo en Salvendy, 2009; Tung e.a., 2009).

De sleutel ligt dan ook bij de navigatie die een juiste scope wijziging moet zien te bewerkstelligen van de home pagina naar de zeer specifieke template en database gegenereerde content op de onderste pagina's. Dit zou kunnen gebeuren door simpelweg de volledige webpagina te gebruiken ter communicatie van de navigatiemogelijkheden. In deze communicatie moet net voldoende informatie vervat liggen om de gebruiker te helpen zich te begeven naar de specifieke pagina's

waarin hij interesse heeft. Ook voor Search Engine Optimization zou dit soort overzichtpagina's een sterke rol kunnen spelen zoals nog besproken zal worden in de bespreking van de laatste deelvraag binnen dit hoofdstuk, en zoals reeds is aangehaald in de extra opmerkingen rond de experimenten weergegeven in het voorgaande hoofdstuk. Aangezien deze navigatie content ontzettend belangrijk blijkt kan het opstellen van beschrijvende content van de verschillende categorieën best gebeuren door middel van een Content Management Systeem of de traditionele web ontwikkelaar. De kwaliteit van deze informatie moet immers zo hoogstaand mogelijk zijn.

Uit het eerste experiment blijkt ook dat reusachtige web sites een grote hoeveelheid links kunnen inzetten per navigatiepagina. Doordat meer dan honderd links kunnen worden weergegeven is het mogelijk om veel meer pagina's te plaatsen binnen de drie hoogste niveaus van de interne boomhiërarchie. Dit voordeel voor SEO heeft uiteraard ook zijn impact op de navigatiemogelijkheden. Op elke pagina ontstaan op deze manier veel meer links naar specifiekere pagina's wat het overzicht niet ten goede komt. Een zeer grondige beschrijving en opbouw van een overzichtspagina zal dus in belang toenemen om zo de gebruiker te kunnen begeleiden in zijn zoektocht naar relevante informatie.

Gebruiksvriendelijkheid blijkt enorm belangrijk te zijn. Gebruiksvriendelijkheid is gebaseerd op drie grote fundamenteën: snelheid van de site, de navigatiemogelijkheden en interactieve functies (Wang en Senecal, 2008). Navigatie is reeds uitgebreid besproken in de voorgaande alinea's. Ook het belang van de snelheid van de site is reeds duidelijk naar voor gekomen in de voorgaande deelvraag. Interactieve functies zullen nu als volgende besproken worden. Voor de gebruiksvriendelijkheid zijn voornamelijk functies van belang die de gebruiker ondersteunen in het bereiken van zijn doelstelling.

Veel mogelijkheden liggen vervat in interactie maar ook personalisatie technieken. Een interactieve functie heeft immers meestal een programmeerbare aard. Dit programma kan vervolgens gebruikt worden op alle, of alle relevante, pagina's. Interactieve functies zullen dus de webpagina's vullen zonder dat er individuele content moet geschreven worden voor elke pagina afzonderlijk. Net dankzij dit karakter zijn interactieve functies bijzonder geschikt voor reusachtige web sites. Het belang van User-Generated Content en feedback formulieren is reeds naar voor gekomen binnen dit hoofdstuk. Ook dit zijn uiteraard vormen van interactieve functies. Wel kan men over het algemeen best interactieve functies vermijden die een grote invloed hebben op de snelheid van de site.

Door het belang dat de onderzoeker stelt in navigatie lijkt het interessant indien de interactie- en personalisatie functies deze navigatie ondersteunen. Interactie kan gebruikt worden om de gebruiker naar de correcte webpagina te begeleiden en vervolgens in de reusachtige hoeveelheid informatie verdere vergelijkingen te ondersteunen (Ghose en Dou, 1998). Voor personalisatie lijkt ook een zeer belangrijke rol gereserveerd. Personalisatie kan immers helpen om de reusachtige hoeveelheid informatie te beperken tot de interesses van de klant (Wang en Senecal, 2008; Tung e.a., 2009; Guo en Salvendy, 2009).

Indien de interactieve functies of personalisatie mogelijkheden tamelijk uniek zijn voor de web site of wanneer het gebruik van de functie niet meteen makkelijk te begrijpen is zal het belangrijk zijn om deze functies als een transactie te benaderen die vervolgens ook grondig moet worden ondersteund en gecommuniceerd naar de klant (Turban en Gehrke, 2000; Tung e.a., 2009).

Hoewel privacy en security reeds bondig is aangehaald binnen dit hoofdstuk komen we hier nog eventjes zeer kort op terug. Privacy en security lijkt immers in veel gevallen niet veel moeilijker te ontwikkelen voor normale als reusachtige web sites. Bepaalde aspecten, zoals beveiligingscertificaten kunnen echter wel voor problemen zorgen indien er informatie over een zeer uitgebreide groep producten, leveranciers of winkels op de site wordt aangeboden. Afhankelijk van het belang van privacy en beveiliging binnen de eigen sector zullen hier toch de nodige investeringen moeten gebeuren om de gevoelige gebruiker te overtuigen. Indien niet zal men een deel van de markt aan zich laten voorbijgaan.

McCoy e.a., 2007 en Tung e.a., 2009 geven duidelijk het irrationele karakter aan van advertenties. Hoewel dit een duidelijke opbrengstenpost is voor de web ontwikkelaars moet er toch grondig gecontroleerd worden of de advertenties de gebruikers niet weggagen van de site. Het verlies aan inkomsten zijn misschien wel groter dan de advertentie opbrengsten. Het vermijden van pop-ups, maar best ook pop-unders is aan te raden. De advertenties van Google AdSense weten bijvoorbeeld zeer sterk de advertentie te congrueren met de inhoud van de pagina. Dit soort tactieken kunnen een meerwaarde bieden naar de klant.

We vatten het antwoord op de tweede deelvraag nog kernachtig samen. Enkele onderwerpen zijn net zo moeilijk (of makkelijk) te bespreken op een normale als een reusachtige web site. Productinformatie kan vaak door het enorme aanbod een groot probleem vormen. Ontwikkeling van deze pagina's op basis van een template en databases is dan zeker een goed idee. Extra informatie door middel van CMS of User-Generated Content is mogelijk. De conclusie van de onderzoeker is de noodzaak om te focussen op de gebruiksvriendelijkheid van de site. Dit in de eerste plaats door te werken aan sterke navigatiemogelijkheden die de gebruiker moeten begeleiden in hun zoektocht en hun navigatie van de home pagina naar zeer specifieke onderliggende pagina's. Door grote hoeveelheid links die kunnen aangeboden worden per pagina, om zo de SEO te verbeteren zoals in het eerste experiment naar voren komt, worden overzichtspagina's uiterst belangrijk om in het reusachtige kluwen van informatie de gebruiker bij te staan. Interactieve functies en personalisatie kunnen de navigatie ondersteunen. Bovendien laten interactieve functies toe om heel wat content te ontwikkelen die door hun aard makkelijker zijn door te trekken naar alle verschillende pagina's. Advertenties moeten best beperkt blijven tot een niveau waarop de gebruiker er minimale irritatie van ondervindt. Het belang van privacy en security is zeker niet te onderschatten maar is hoogst afhankelijk van het type web site. Wanneer persoonlijke informatie in het spel is wordt privacy en security het belangrijkste criterium voor de web gebruiker.

7.3 Waar?

De voorlaatste deelvraag die we wensen te beantwoorden is de volgende:

Waar moet de focus liggen voor de aanpassingen aan de content van een reusachtige web site?

Hoewel deze vraag voornamelijk is opgesteld in het kader van het praktijkprobleem, om zo een praktisch stappenplan uit te werken voor de PromoButler.be web site, wensen we deze derde deelvraag ook bondig algemeen te benaderen.

Uiteraard moeten eerst de fundamenteen volledig correct worden opgenomen in de content van de web site. Hier zonder is de informatie immers waardeloos en zal het onmogelijk worden om terugkerende gebruikers aan te trekken. Met behulp van een goed geautomatiseerd proces ondersteund door software/databases en een template kunnen op dit vlak duidelijk krachtige resultaten worden afgeleverd.

Door de enorme concurrentie op het web (Espadas e.a., 2008; Birley, 2009) is het vervolgens belangrijk om de gebruikservaring op punt te stellen. Het onderzoek van Wang en Senecal, 2008 is dan ook zeer gewichtig in dit opzicht. Snelheid, navigatiemogelijkheden en interactieve functies zijn op dit vlak cruciaal. Door de enorme hoeveelheid aan informatie is het navigatieaspect het moeilijkst te verwezenlijken op reusachtige web sites. Deze aanpassingen zullen ook het fundament scope ten goede komen. Hier moet dan ook de focus liggen voor verbeteringen aan een reusachtige web site. Interactieve functies kunnen dit ondersteunen. Eens een krachtige navigatie aanwezig is op de web site is het tijd om interactieve functies te ontwikkelen die relevante services weten aan te bieden aan de gebruikers.

Privacy en security mag zeker niet uit het oog verloren worden. Indien de web site werkt met gevoelige gebruikersinformatie is dit aspect van top prioriteit. Turban en Gehrke, 2000; Barnes en Vidgen, 2002 en Guo en Salvendy, 2009 concluderen in hun onderzoek immers dat gebruikers dit als het allerbelangrijkste aspect aangeven voor het al dan niet gebruiken van een web site. Buiten de E-Commerce en financiële sector neemt het belang van dit aspect echter af. Wanneer interactieve of gecustomiseerde functies worden ontworpen waar gevoelige informatie input levert voor de service zal het belang van dit aspect echter binnen alle sectoren niet te onderschatten zijn.

De fundamenteen hebben dus de hoogste prioriteit, indien de fundamenteen niet behoorlijk zijn ondersteund is de informatie op de web site immers waardeloos. De gebruikservaring verhogen, door de navigatiemogelijkheden en interactieve functies te verbeteren, is de volgende prioriteit. Werkt men met gevoelige informatie afkomstig van gebruikers zal er ook een focus ontstaan op het privacy en security aspect van de web site.

7.4 Hoe?

De laatste deelvraag van dit hoofdstuk beslaat twee verschillende aspecten:

Hoe moet de content op een reusachtige web site beschreven worden om zowel de gebruikservaring als de zichtbaarheid binnen de zoekmachines ten goede te komen?

We starten deze bespreking met het eerste aspect, gebruikservaring, en zullen vervolgens ook Search Engine Optimization betrekken in het antwoord op deze vraag. Hoewel we deze twee aspecten opsplitsen is uit de literatuur gebleken dat dit niet vanzelfsprekend het geval moet zijn. Interessante content ontwikkelen voor de gebruikservaring is immers de beste strategie om ook aan Search Engine Optimization te doen (Rangaswamy e.a., 2009). Ook Taylor & Francis Group, 2006; Malaga, 2008 en Enge e.a., 2009 geven bovendien duidelijk aan dat praktijken waarbij men andere content wil aanbieden aan de gebruiker als aan de zoekmachines absoluut vermeden moeten worden en zwaar zullen bestraft worden door de zoekmachines.

Naar de gebruikservaring toe moet de content voornamelijk voldoende simpel beschreven worden. Teksten die niet duidelijk hun boodschap kunnen communiceren leiden immers enkel tot verwarring (Turban en Gehrke, 2000; Tarafdar en Zhang, 2005). Daarom stellen Turban en Gehrke, 2000 en Enge e.a., 2009 dat het belangrijk is om beknopt de informatie weer te geven. Specifieke informatie in tabelvorm gieten kan een overzichtelijk geheel scheppen (Pollach, 2007). Geavanceerde multimedia is niet nodig, behalve indien de multimedia een duidelijke meerwaarde kan bieden naar de klant (Bielski, 2008). Voor bepaalde typen informatie, zoals productinformatie is bovendien duidelijk naar voren gekomen dat een visuele weergave van cruciaal belang is om de communicatie te ondersteunen (Guo en Salvendy, 2009).

Het ontwikkelen van een simplistische en duidelijke weergave van een grote hoeveelheid informatie kan bijzonder efficiënt ondersteund worden met database gegenereerde content op basis van een sterk template. Een bepaalde vorm van variatie in de teksten lijkt evenwel belangrijk voor de gebruikservaring (Palmer, 2002; Chan en Tse, 2004; Tung e.a., 2009) en duidelijk ook voor zoekmachine optimalisatie.

Met het tweede experiment van deze thesis is dan ook grondig uitgetest welke invloed het brengen van deze variatie heeft op SEO. Door de uniformiteit te doorbreken brengt men immers variaties op het keyword, synoniemen maar ook gerelateerde woorden die door de algoritmes van de zoekmachines de samenhang met het topic versterken. Dit zijn één van de weinige on-page factoren die moeilijk op een reusachtige web site te verwerken zijn. Alle soorten van keyword plaatsing binnen tags, de tekst en de links en verschillende invloedrijke technische aspecten van SEO zijn immers in het template van een database gedreven web site onder te brengen. Latent Semantic Indexing (LSI) optimaliseren in het kader van Search Engine Optimization (Lewandowski, 2005; Faulhaber, 2009; Enge e.a., 2009) behoort dan ook tot een belangrijk onderzoekstopic van deze thesis.

De bondige korte SEO teksten, opgesteld in het kader van het tweede experiment, bleken echter niet de gewenste impact te hebben op de SEO van de webpagina's. Het doorbreken van de uniformiteit en het aanbrengen van meer LSI zorgt dus niet voor directe verbetering van de SEO. Het is mogelijk dat de teksten te kort zijn. Langere teksten ontwikkelen zou echter moeilijk worden via de traditionele benadering van content ontwikkeling. Om meer variatie te brengen op een schaalbare manier lijken dus enkel de opties van User-Generated Content en een Content Management Systeem gepaste oplossingen. Deze twee methoden zouden alleszinds betere content weten te ontwikkelen op de pagina's. Indien dit geen positief effect weet te bereiken via de on page factoren is het nog mogelijk dat een verbeterde content indirect de SEO zal verbeteren doordat men links aantrekt vanop andere web sites.

Naast het probleem onderzocht in de voorgaande alinea's kampen reusachtige web sites ook vaak met heel wat gelijkende webpagina's. Unieke titels ontwikkelen lijkt in deze context dan ook een belangrijke factor. Dit probleem valt evenwel relatief simpel aan te pakken. Een complexere kwestie ligt vervat in de term keyword cannibalization. Enge e.a., 2009 maakt duidelijk dat keyword cannibalization ervoor zorgt dat interne pagina's met elkaar concurreren voor externe links en dus link autoriteit maar ook de indruk wekt dat de web site weinig gediversifieerde pagina's weet aan te bieden.

De oplossing ligt erin om webpagina's aan te bieden waarvan de content is ontwikkeld rond het algemene keyword. Vervolgens plaatst men op deze pagina links en uitleg naar een hele reeks specifiekere mogelijkheden. Dit soort overzichtspagina is in de voorgaande deelvragen reeds aan bod gekomen als een verbetering voor de navigatiecapaciteiten van een web site. Ook voor het promoten van algemene termen binnen de zoekmachines lijkt deze aanpak onontbeerlijk. Spijtig genoeg is de validiteit van deze theorie en het belang van deze overzichtspagina voor Search Engine Optimization op reusachtige web sites niet kunnen getest worden binnen het bereik van deze thesis. Op de PromoButler.be web site is de ontwikkeling van dit soort pagina in volle ontwikkeling. Op het moment van schrijven heeft de implementatie echter nog niet kunnen plaats vinden. Van belang is uiteraard wel dat niet enkel de links naar de specifiekere pagina's worden opgenomen. Een korte omschrijving van de verschillende navigatiemogelijkheden komt zowel de gebruiker, als het resultaat binnen de zoekmachines, ten goede.

Een mogelijk nadeel van zulk een overzichtspagina is het wegdrukken van de specifiekere pagina's naar een lager niveau binnen de interne boomstructuur van de web site. De maximaal mogelijke impact van dit nadeel is dan ook getest in het eerste experimentele onderzoek binnen deze thesis. Toch valt deze negatieve impact te nuanceren. Vooreerst ontstaat een hoger gelegen overzichtspagina voor een algemeen keyword, terwijl meer specifiekere pagina's een niveau zullen zakken. Deze specifiekere pagina's herbergen echter specifiekere long tail keywords waar veel minder concurrentie voor bestaat. Een lager gelegen positie binnen de interne boomhiërarchie is daarom voor deze specifieke pagina's minder erg dan voor een algemeen short tail keyword met een hoge concurrentiegraad.

Het mogelijke nadeel besproken in voorgaande alinea zal sowieso een minder grote impact hebben dan uit het eerste experiment blijkt. Het verplaatsen van bijvoorbeeld niveau drie naar niveau vier heeft immers een veel minder grote impact dan een verplaatsing van niveau een naar niveau drie, zoals het geval binnen het eerste experiment. Toch zal de impact aanwezig zijn. Een simpele oplossing vinden we terug in het uitwerken van een sitemap. Indien men deze sitemap op de home pagina plaatst zullen alle onderliggende pagina's, die opgenomen zijn in de sitemap, vaak maximaal drie links, niveau drie, verwijderd zijn van de eerste pagina.

Uit het eerste experiment komt ook nog een andere mogelijke strategie naar voor om bepaalde pagina's en dus keywords te versterken binnen de zoekresultaten. Door op een intelligente manier links te plaatsen op de home pagina kan er worden bepaald welke keywords binnen de SEO worden versterkt. Aangezien specifieke keywords met weinig concurrentie hoogst waarschijnlijk goed scoren met enkel de ondersteuning van SEO factoren ingebouwd in de template behoeven deze geen extra ondersteuning. Pagina's met een algemeen keyword, mogelijkwijs de overzichtspagina's, lijken hier wel voor in aanmerking te komen. Men zou kunnen kijken welke pagina's net die extra boost binnen de zoekresultaten nodig hebben om naar de eerste pagina binnen de zoekresultaten te verhuizen of de pagina's selecteren met de meest populaire producten of met de grootste winstmarges of conversies. Op deze manier kan men extra gerichte traffic drijven naar de gewenste pagina's.

Hoewel er heel wat SEO factoren in een template kunnen worden opgenomen en extra trucjes kunnen worden uitgespeeld, denk maar aan enkele strategische links op de eerste pagina, moeten we ook eerlijk blijven over de mogelijkheden van reusachtige web sites om voor alle pagina's op deze manier ook sterk te scoren in de zoekresultaten. De content op de pagina's moet simpelweg kwalitatief beter dan mogelijk is met uitsluitend template en database gegenereerde webpagina's. Dit is zeker en vast noodzakelijk voor algemene keywords met een hoge mate van concurrentie op het web.

In de vorige deelvragen is reeds besproken hoe de kwaliteit kan worden opgekrikt. Interactieve functies spelen hier een grote rol in het aantrekkelijker maken van de content. Naast het duidelijke voordeel voor de gebruiker hebben deze interactieve functies nog een extra positieve impact op Search Engine Optimization. Lewandowski, 2005 en Enge e.a., 2009 bespreken immers het gedrag van de bezoeker op de pagina als een off-page factor binnen het zoekmachine algoritme. Bezoekers moeten dan echter wel relevante content ter beschikking hebben en aangezet worden tot het gebruik van relevante functies om zo dit gedrag van de bezoeker in de ogen van de zoekmachines te optimaliseren. Op deze manier kunnen voldoende interactieve functies ook direct een rol spelen binnen de ranking van de pagina's.

Maar kwalitatieve content is nog belangrijker om andere web sites te overhalen om een link te plaatsen naar de webpagina's op de eigen site. Naar magere content, zoals meestal het geval is bij template en database gegenereerde webpagina's, worden simpelweg geen links geplaatst. Met behulp van een Content Management Systeem kunnen experts interessante content op deze pagina's plaatsen. Ook User-Generated Content kan interessant zijn. Een behulpzame review,

commentaar of enkele handige tips van een gebruiker kunnen immers een enorme meerwaarde bieden aan de gebruiker van de web site. Met deze content op de pagina is er alleszinds al een grotere kans op het aantrekken van inkomende links.

We steunen met deze conclusies dus ten volle Rangaswamy e.a., 2009 in zijn statement dat kwaliteitsvolle content de beste, en duurzaamste, methode is tot het ontwikkelen van een sterke Search Engine Optimization. Belangrijk in dit opzicht is de studie van Zhou, 2004 die stelt dat het belangrijk is om alle verschillende factoren binnen SEO aan bod te laten komen op een web site om succesvol te zijn met betrekking tot de zoekmachine algoritmes. Doordat in de template en database benadering reeds heel wat technische factoren, tags en keywords op de pagina vervat liggen is het des te belangrijker om ook te focussen op het andere aspect van SEO, namelijk het aantrekken van links door waarde te leveren die relevant is voor andere web sites. Extra strategieën om links aan te trekken zijn terug te vinden in het vierde hoofdstuk van deze thesis. Voor de individuele pagina's gaat er evenwel niets boven het ontwikkelen van sterke content. In de context van de reusachtige web site zal dit moeten gebeuren met interessante en relevante interactieve functies, extra informatie door experts via een Content Management Systeem en door het delen van gebruikservaringen met behulp van User-Generated Content. Een extra voordeel van betere content is de mogelijkheid om opgenomen te worden in waardevolle directories op het web.

Samenvattend kunnen we dus stellen dat voor de gebruikservaring een simpele en beknopte weergave aan te raden is. Geavanceerde multimedia kan enkel gebruikt worden mits deze een duidelijke relevante functies weet aan te bieden. Template en database gegenereerde pagina's zijn hiervoor geschikt. Variatie brengen kan vervolgens zowel de gebruikservaring als de SEO verbeteren. De korte SEO teksten van het tweede experimenten slaagden er niet voor progressie te zorgen op het vlak van SEO. Andere mogelijkheden om de SEO te verbeteren via meer relevante teksten op de pagina's zijn mogelijkwijs te vinden in de methoden van UGC en CMS. Verder kampen grote web sites op het vlak van Search Engine Optimization vaak met een gebrek aan unieke titels en lijden aan keyword cannibalization. Dit kan verholpen worden door de creatie van overzichtspagina's, dewelke ook handig ingezet kunnen worden voor het verbeteren van de navigatie. Uit het eerste experiment blijkt dat de algemene overzichtspagina's zo hoog mogelijk moeten geplaatst worden binnen de interne boomhiërarchie. Deze pagina's ondervinden immers het meeste concurrentie. Indien meer specifiekere pagina's met long tail keywords een niveau naar onder worden gebracht valt deze impact mee. Het aanmaken van grondige site maps zal ervoor zorgen dat alle pagina's binnen de eerste niveaus terug te vinden zijn. Ook strategisch kunnen links van de eerste pagina ingezet worden om doelgericht specifieke pagina's te versterken binnen de zoekresultaten. Buiten het verbeteren van bovenstaande aspecten is het simpelweg aanbieden van meer kwalitatieve content een vereiste voor het aantrekken van links. Ook het plaatsen van meer interactieve functies zal ervoor zorgen dat het gedrag op de web site een grotere rol kan spelen in de zoekmachine algoritmes. User-Generated Content, een Content Management Systeem en meer interactieve functies zijn dus aan te raden.

Hoofdstuk 8: PromoButler.be Conclusies

In het zevende hoofdstuk werden de algemene conclusies beschreven ter beantwoording van de onderzoeksvragen. We komen nu in de allerlaatste fase waar er conclusies, ideeën en aanbevelingen opgesteld worden die in de nabije toekomst hopelijk het PromoButler.be project zullen vooruithelpen in het verbeteren van de content op hun web site.

Hoewel er in het voorgaande hoofdstuk algemene conclusies zijn getrokken is de onderzoeker in deze algemene conclusies ongetwijfeld beïnvloed door zijn intenties om een oplossing aan te reiken voor het specifieke praktijkprobleem. Maar het is toch nog noodzakelijk om in dit laatste hoofdstuk deze algemene visie specifiek te bespreken in het kader van de PromoButler.be web site.

Om enige vorm van verwarring te voorkomen herhalen we hier nogmaals de centrale onderzoeksvraag zoals opgesteld in het eerste hoofdstuk van deze eindverhandeling:

Kan men in samenwerking met NetMedia Europe's PromoButler.be web site een leidraad opstellen, zowel algemeen als specifiek voor de PromoButler.be web site, voor het ontwikkelen van schaalbare content op web sites met een reusachtige hoeveelheid pagina's, zowel ter verbetering van de gebruikservaring als de zichtbaarheid binnen de zoekresultaten?

Dit finale hoofdstuk van deze thesis heeft dus als doel specifiek het praktijkprobleem aan te pakken met enkele aanbevelingen voor de PromoButler.be web site.

8.1 Wie?

We gaan van start met het beantwoorden van de eerste deelvraag in het kader van het specifieke praktijkprobleem:

Wie of eventueel wat is best geschikt om schaalbare content te ontwikkelen op reusachtige web sites?

We starten het antwoord op deze vraag met een discussie omtrent het dupliceren van content. Hoewel dit niet in grote mate gebeurd op de PromoButler.be web site is deze tactiek toch aanwezig op de site. Op de winkels- en merkenpagina's gebruikt men als SEO tekst op de meeste pagina's gekopieerde content van de web site van de winkel of het merk. Gelukkig blijven de teksten beperkt tot zeer korte stukjes tekst. De zoekmachines zullen dit normaal gezien dus niet aanzien als volledig geduplicateerde content aangezien ze korte quotes en snippets zonder problemen toelaten (Enge e.a., 2009).

Doordat deze tekstjes dusdanig kort zijn blijven de risico's dus beperkt maar raapt de web site wel de voordelen. Zeker indien deze teksten op de eigen web site van de winkel of het merk niet technisch sterk ondersteund is door voldoende SEO factoren. Langere stukken tekst kopiëren is echter niet meer aan te raden. Dit zou immers wel problemen kunnen veroorzaken met de zoekmachine algoritmes en bovendien gevaarlijk zijn op het vlak van auteursrechten.

Voor de rest bestaat de web site uitsluitend uit template en database gegenereerde content afkomstig uit de reclamefolders van de verschillende winkels. Het PromoButler team moet een pluim krijgen voor de uitstekende verwerking van de fundamenteën in dit proces, ook de snelheid van de web site is voldoende hoog. Er staat dus een zeer stevige basis om op verder te bouwen. Ook SEO factoren zijn uitgebreid verwerkt in het template zoals besproken zal worden in de laatste deelvraag binnen dit hoofdstuk. De informatie die men zo weet aan te bieden aan de gebruiker blijft echter beperkt door het exclusieve gebruik van deze enkele benadering.

Binnen het tweede experiment zijn we op zoek gegaan naar een schaalbare methode voor het doorbreken van de uniformiteit en het versterken van de Latent Semantic Indexing ter verbetering van de SEO enerzijds, maar ook voor aanbieden van extra informatie ter verbetering van de gebruikservaring. Hoewel dit experiment niet succesvol is geweest in het kader van SEO is het aanbieden van extra informatie zeker noodzakelijk. Dit is dan ook de reden voor onze algemene conclusie waar we stellen dat de optimale content een mix zal zijn van een basislaag template en database gegenereerde content met daar bovenop informatie afkomstig van Content Management Systemen en User-Generated Content. Enige vorm van content afkomstig van CMS of UGC is voorlopig nog volledig afwezig op de PromoButler.be web site.

Een Content Management Systeem waarbij niet-technische gebruikers of externe partners worden betrokken lijkt niet volledig toepasbaar op de PromoButler.be web site. Niet-technische gebruikers met volledige expertise omtrent de inhoud van de pagina's zijn immers niet echt betrokken bij de ontwikkeling. Er bestaat ook geen echte sterke samenwerking met mogelijke externe partners die omwille van deze samenwerking content zullen leveren. Een echt CMS om deze groepen te betrekken lijkt dus niet meteen aan de orde. De theorie achter een Content Management Systeem kan echter wel nog zonder problemen ingezet worden ter verbetering van de site.

Voor de winkels- en merkenpagina's zouden deze ondernemingen kunnen gemaïld worden met de vraag tot samenwerking voor het optimaliseren van hun eigen pagina. Uiteindelijk is dit een extra verkoopkanaal en een kans voor de onderneming om hun marketing inspanningen gratis te verbeteren. Informatie omtrent hun promoties of promotiesbeleid zou interessant kunnen zijn. Doordat er geen concrete samenwerking reeds op poten is gezet zal de interesse misschien beperkt blijven. Met de ondernemingen die wel interesse tonen zou echter een partnership kunnen afgesloten worden die de kwaliteit van de content op hun pagina's zienderogen zal verbeteren, dit zowel in het kader van de SEO als voor de gebruikservaring. Voor de productenpagina's lijkt deze tactiek echter moeilijk uit te voeren doordat er geen duidelijkheid is wie deze content zou kunnen ontwikkelen. Bedrijven zullen hoogst waarschijnlijk enkel interesse tonen voor hun eigen producten, merken of winkels en geen commentaar willen leveren op algemene producttypes.

Waar een CMS in het specifieke geval van de PromoButler.be web site onduidelijke resultaten voor ogen stelt lijkt de implementatie van User-Generated Content enorm veelbelovend. Om te beginnen zijn er amper interactieve functies aanwezig op de web site en al helemaal geen interactieve functies die extra informatie weten aan te bieden betreffende de merken, winkels of producten die het topic vormen voor de pagina's. Wat voor interactieve functies precies door middel van UGC mogelijk worden zal in de volgende deelvraag besproken worden. Maar zowel User-Generated Content functies in niet-tekstvorm als tekstvorm zullen ongetwijfeld een meerwaarde kunnen aanbieden.

User-Generated Content zou zowel interactie mogelijkheden scheppen, als variëteit en extra informatie aanbieden aan de gebruiker. Het is mogelijk dat het falen van het tweede experiment te maken heeft men een te kleine hoeveelheid tekst. Indien dit het geval is zou UGC meer succes kunnen hebben op het vlak van SEO. Voor het gebruik van UGC zijn evenwel enkele controlerende aspecten aan de orde. Een grondige taalchecker om aanstootgevende taal geen toegang te verlenen tot de site zal belangrijk zijn zowel op het vlak van SEO, dit ligt in dezelfde lijn als de controle op "bad neighborhood sites" uitgevoerd door de zoekmachine algoritmen (Enge e.a., 2009) maar ook voor de gebruikerservaring. Om de kwaliteit van de teksten te waarborgen zouden gebruikers kunnen aangeven welke teksten relevant en bruikbaar werden bevonden en hen de mogelijkheid voorzien om slechte teksten te rapporteren.

Naast de schaalbare oplossingen in de vorm van template en database gegenereerde pagina's, User-Generated Content en de filosofie achter Content Management Systemen is er op de PromoButler.be web site ook nog werk voor de traditionele webontwikkelaar. Informatie over het bedrijf, de web site, transacties en privacy en security moet verder worden uitgewerkt. Recent is een unieke tekst opgesteld voor het privacy en security beleid. Dit is een eerste sterke stap in de goede richting. Hoewel bedrijfs- en web site informatie misschien niet meteen cruciaal is voor de web site zullen er altijd een aantal mensen, en wellicht belangrijker een aantal potentiële partners, geïnteresseerd zijn in dit soort informatie. Deze content ontwikkelen is voor een groot stuk een eenmalige taak die best voorzien kan worden op de web site.

Samenvattend kunnen we stellen dat er toch wat gedupliceerde content aanwezig is op de site. Het zijn gelukkig wel korte stukken tekst. Langere stukken tekst kopiëren van andere sites is niet aan te raden. Voor de rest bestaat de informatie bijna uitsluitend uit template en database gegenereerde content. De fundamenten zijn hier prachtig in verwerkt maar er is simpelweg nood aan variatie en extra relevante informatie. Twee mogelijkheden zijn voorhanden: een samenwerking met winkels en merken waarbij deze organisaties een kans krijgen om hun pagina's zelf te verbeteren en te voorzien van sterke content. Ook User-Generated Content lijkt veelbelovend: men kan zo extra relevante informatie op de site aanbieden, variatie brengen en interactiemogelijkheden scheppen. Het uitbouwen van een vorm van controle is hier wel noodzakelijk. Naast schaalbare oplossingen is er ook nog werk aan de winkel voor de traditionele webontwikkelaar die informatie over het bedrijf, de web site en transacties kan ontwikkelen.

8.2 Wat?

De tweede sectie binnen dit hoofdstuk spenderen we aan het beantwoorden van de volgende deelvraag:

Wat moet de content op de pagina precies communiceren naar de gebruiker?

De fundamenteen zitten over het algemeen zeer goed op de PromoButler.be web site. Door de promoties rechtstreeks uit de folders te knippen en aan te bieden aan de gebruikers worden er weinig fouten gemaakt aan de fundamenteen. Het nadeel is echter dat er op deze manier weinig tot geen extra informatie zal worden aangeboden aan de gebruiker. Hierdoor blijft de content op de webpagina's voorlopig te mager.

Uit Ghose en Dou, 1998; Turban en Gehrke, 2000 en Frick e.a., 2005 blijkt duidelijk dat het betrekken van de gebruikers in het ontwikkelingsproces van de web site aangewezen is. De doelstellingen, ideeën en noden van een web gebruiker blijken immers vaak serieus te verschillen van die van de web ontwikkelaar. We vinden evenwel geen enkele vorm van communicatie met de gebruikers waar de web bezoeker zijn meningen of inbreng kan uiten ter verbetering van de site. Dit pad kan dus zeker waardevolle informatie opleveren voor het ontwikkelingsteam en als leuk extraatje een interactieve functie bieden door middel van feedbackformulieren.

Voor de informatie over het bedrijf achter de PromoButler.be web site verwijst men naar de web site van NetMedia Europe. Er is dus spijtig genoeg geen informatie eigen aan de web site. Ook informatie over de web site zelf is uiterst beperkt. Een promofilmje en enkele kritieken uit de media worden weergegeven. Er bestaat dus geen communicatie over de datum van creatie, onderhoudswerken, plannen voor verdere ontwikkeling of communicatie over de snelheid en de performantie van de web site.

Het privacybeleid op de web site is recent aangepast tot een meer doordachte en unieke tekst en lijkt voorlopig voldoende te zijn voor de beperkte hoeveelheid gevoelige informatie die de PromoButler.be web site van zijn gebruikers vraagt. Wel zou de registratiepagina nog kunnen worden geoptimaliseerd. Het louter weergeven van het privacybeleid zou de gebruikers reeds een groter gevoel van privacy en security aanbieden (Beldad e.a., 2010). Ook het extra vermelden op deze pagina waarom men elk stukje informatie graag van de gebruiker zou ontvangen zal helpen om de Notice-functie van de Fair Information Practices te ondersteunen (Liu en Arnett, 2002; Ryker e.a., 2002; Beldad e.a., 2009). Indien er in de toekomst besloten zal worden om meer gevoelige informatie aan te vragen in het kader van extra interactieve functies of personalisatie zal dit topic wellicht nog verder moeten worden uitgebouwd.

De 'Mijn PromoButler' functie is een zeer unieke en waardevolle functie. Gebruikers worden immers door periodieke mails ook stevig gebonden aan de site. Het aantrekken van gebruikers van deze functie lijkt evenwel geen prioriteit. De eerste mogelijkheid van deze functie, het laten doorsturen

van volledige folders van een winkel, is vrij duidelijk. De andere functie, het laten samenstellen van een persoonlijke folder, is dit echter niet. Een bondige uitleg die krachtig de geïnteresseerde gebruiker hiermee verder kan helpen is dus zeker een vooruitgang op de huidige informatie omtrent deze nuttige transactie.

De voorgaande alinea's slaan op informatie waarrond geen schaalproblemen voorkomen. Bij het ontwikkelen van productinformatie is dit uiteraard wel het geval. De productinformatie op de PromoButler.be web site kunnen we immers aanzien als de tienduizenden individuele promotie detailpagina's. Voorlopig bespreken deze pagina's bijna uitsluitend de informatie die terug te vinden is in de folders. De enige extra informatie ligt vervat in de links naar de locatie van de winkels en hun openingsuren. Het uitbreiden van deze productinformatie is dus zeker noodzakelijk, zowel voor de gebruikservaring als uit SEO overwegingen.

Een methode waarbij korte SEO teksten zelf door het team of een jobstudent zouden worden ontwikkeld, ter verbetering van de SEO en in mindere mate de gebruikservaring, werd getest in het tweede experiment en was niet succesvol. Er zijn echter nog andere mogelijkheden ter verbetering van de informatie op de webpagina's. De theorie achter het Content Management Systeem kan interessante resultaten opleveren. Maar zoals reeds besproken in de voorgaande deelvraag lijkt er voor de PromoButler.be web site een mooie rol weggelegd voor User-Generated Content om de communicatie van de productinformatie op te krikken. Reputatiemeters lijken een perfect tool om de kwaliteit en/of service van de verschillende merken en winkels naar de gebruiker te communiceren. Een extra meerwaarde aan deze reputatiemeters is de mogelijkheid tot het doortrekken van deze functie naar nagenoeg alle pagina's. Maar ook de mogelijkheid tot het leveren van reviews, aankooptips of het stellen van vragen levert extra waardevolle informatie die het beslissingsproces van de klant kan ondersteunen (Guo en Salvendy, 2009).

Op het vlak van navigatie lijkt de PromoButler.be web site verdeeld te zijn. De individuele folders zijn makkelijk te bereiken. Ook het navigeren naar de aanwezige kortingsbonnen is geen probleem door het beperkte aantal van deze bonnen. Het navigeren naar specifieke promoties is echter niet gebruiksvriendelijk. Doordat bepaalde categorieën vaak honderden promoties bevatten is de zoektocht naar een specifieke promotie moeizaam louter door het ruime aanbod. Het gebruiken van de productenpagina's, die reeds aanwezig zijn op de site, binnen de hoofdnavigatie zou een snelle korte termijn oplossing kunnen zijn. Op termijn lijkt het echter belangrijk om overzichtspagina's te ontwikkelen die doorlinken naar de specifieke productpagina's. In plaats van een categorie met verschillende pagina's aan achtereenvolgende promoties lijkt het dus best om een overzichtspagina te ontwikkelen waarbij de hele pagina kan ingezet worden voor navigatiedoeleinden en beschrijvingen te plaatsen van de verschillende opsplitsingen. Naast de gebruikservaring zal dit ook de Search Engine Optimization ten goede komen. Deze overzichtspagina's komen immers hoger te liggen binnen de interne boomhiërarchie. Uit het eerste experiment blijkt de mogelijke impact van zulk een verandering.

De gebruiksvriendelijkheid zal al sterk verbeteren met behulp van de overzichtspagina's ter ondersteuning van de navigatie. Hierbij kunnen er vervolgens nog extra interactieve functies

worden ontwikkeld. Het uitbreiden van de product informatie met behulp van User-Generated Content is daar een mogelijkheid van. Hiernaast lijkt het noodzakelijk een functie te creëren ter ondersteuning van het vergelijken van verschillende promoties. Dit is te implementeren door individuele promoties aan een vergelijkingspagina of zelfs promotie mandje te laten toevoegen waar twee of meer promoties duidelijk naast elkaar worden weergegeven. Ook het gemakkelijk navigeren naar of opslaan van reeds bezochte promoties, of het toevoegen van promoties aan een gepersonaliseerde promotieshop is interessant voor de PromoButler.be web site. Het simpelweg bevragen van de noden van de gebruikers levert feedback mogelijkheden en mogelijkere wijze nieuwe ideeën ter ontwikkeling van relevante functies. Een andere mogelijkheid is het bevragen van de gebruikers welke ideeën of ontwikkelingen ter verbetering van de web site volgens hun de hoogste prioriteit moeten krijgen.

Op het vlak van advertenties valt er weinig commentaar te leveren op de web site. Men maakt veelvuldig gebruik van AdSense waardoor de advertenties vaak in lijn liggen met de content op de pagina. De advertenties in de zijbalk congrueren niet meteen met de content op de pagina. Het lijkt echter zo dat de PromoButler.be web site hier zonder problemen mee weg komt. De bezoekers van de web site zijn immers op zoek naar promoties waardoor dit past in de context van de web site. De advertenties blijven beperkt irritant doordat men gelukkig geen gebruik maakt van pop-ups of pop-unders.

We concluderen dat dankzij de template en database gegenereerde content de fundamenten bijzonder sterk worden ondersteund. Zo ontstaat er echter geen extra informatie. User-Generated Content en een Content Management Systeem kunnen extra informatie leveren. Maar ook het betrekken van de gebruikers in het ontwikkelingsproces zal het team mogelijks op enkele goede ideeën kunnen brengen. Daarnaast moet er ook content geschreven worden die informatie weet aan te leveren omtrent de web site, het bedrijf en de transacties. De privacy en security kan ook nog steeds beter op de web site. Een schaalbare oplossing voor het leveren van relevante informatie, dat ook de SEO ten goede zou komen, werd onderzocht in het tweede experiment. Deze bondige SEO teksten bleken echter geen succes. CMS en UGC kunnen echter wel extra informatie aanleveren die de gebruiker kan ondersteunen in zijn beslissingproces. Naast deze extra informatie is het verbeteren van de navigatiemogelijkheden, door het ontwikkelen van overzichtspagina's, een zeer goed idee om de gebruikservaring op te krikken. Extra interactieve functies, al dan niet met een UGC karakter, zijn ook aan te raden om het vergelijken van promoties te ondersteunen, extra navigatiemogelijkheden te creëren en om een gepersonaliseerde toets mee te geven in de vorm van bijvoorbeeld het toevoegen van promoties en categorieën aan een eigen promotiepagina of mandje. De advertenties op de web site zullen door het unieke karakter van de web site waarschijnlijk niet voor problemen zorgen. Dit wil echter niet zeggen dat de PromoButler.be web site wel zou kunnen weggkomen met het gebruik van de pop-ups en pop-under advertenties die zo irritant worden bevonden door web gebruikers.

8.3 Waar?

De voorlaatste deelvraag binnen deze eindverhandeling is de volgende:

Waar moet de focus liggen voor de aanpassingen aan de content van een reusachtige web site?

Deze sectie dat de focus wil aangeven voor aanpassingen aan de content van de PromoButler.be web site geeft een duidelijk stappenplan weer voor het verder ontwikkelen van de site, rekening gehouden met de huidige site en de prioriteiten die naar voor zijn gekomen uit de literatuur.

Het allerbelangrijkste aspect, het uitbouwen en ondersteunen van de fundamenten, is krachtig geïmplementeerd op de PromoButler.be web site. Dit maakt dat verdere ontwikkelingen zich kunnen focussen op het verbeteren van de gebruikerservaring. Wang en Senecal, 2008 geven aan in hun studie dat de pijlers van dit concept gebaseerd zijn op de snelheid van de site, de navigatiemogelijkheden en de plaatsing van interactieve functies op het web.

Aangezien de snelheid van de site voldoende hoog is, kunnen we de eerste focus voor de verdere ontwikkeling van de site plaatsen op het verbeteren van de navigatiemogelijkheden. Hier zijn duidelijk heel wat verbeteringen mogelijk. Het navigeren naar een specifieke promotiefolder van een bepaalde winkel is overzichtelijk en gemakkelijk en behoeft dus geen verdere aanpassingen. Ook het navigeren naar de kortingsbonnen kent weinig problemen. Er zijn binnen deze sectie slechts enkele categorieën waarbinnen een grote hoeveelheid kortingsbonnen worden geplaatst waardoor meerdere kortingsbonnen van verscheidene producten meerdere pagina's opvullen. Deze enkele categorieën zouden dus wel nog kunnen worden verbeterd. Door de problematiek van een grote hoeveelheid promoties van meerdere producten binnen een categorie kunnen we het grootste probleem in verband met de navigatie lokaliseren in de promoties sectie van de site. Er bevinden zich immers meer dan tienduizend promoties op de site, het aantal folders en kortingsbonnen bedragen maar enkele honderdtallen.

Er moet vermeden worden dat binnen een categorie de gebruiker meerdere pagina's moet doorlopen om producten van een zelfde type te bekijken en te vergelijken. Een verbetering is het aanmaken van een overzichtspagina waar uitleg en links naar de verschillende producttypen worden weergegeven. Op de pagina van een producttype kunnen dan alle specifieke promoties overzichtelijk op een pagina worden weergegeven. Momenteel worden onmiddellijk alle individuele promoties weergegeven na het navigeren naar een bepaalde categorie. Eerst een overzicht aanmaken naar de verschillende productpagina's zal dus helpen. Deze productpagina's bestaan overigens reeds waardoor het PromoButler team voor deze verbeteringen zeker niet van nul moet beginnen.

Het bovenstaande idee is binnen de voorgaande deelvraag reeds besproken. Binnen deze deelvraag kunnen we het werk echter beter kaderen binnen de noodzakelijke ontwikkelingstijd. In totaal zijn er immers achtendertig hoofdcategorieën maar een nog indrukwekkender aantal zijn de

vierhonderd en tweeënvijftig subcategorieën binnen de promoties sectie van de PromoButler.be web site. Bij een willekeurige meting bevatten honderd drieënvijftig categorieën meerdere pagina's aan promoties. Sommige van deze problematische categorieën kunnen worden verbeterd door het aanmaken van enkele extra subcategorieën. Een ander deel heeft echter nood aan de overzichtspagina's om een betere navigatie te creëren. Bij deze categorieën ligt, volgens de onderzoeker, dan ook de eerste focus van aanpassingen voor de PromoButler.be web site.

De volgende stap is het opbouwen van extra interactieve functies op de web site. Dit is duidelijk een actueel werkpunt. Enkele weken voor het inleveren van de thesis implementeerde het team immers extra interactiemogelijkheden met het sociale media netwerk FaceBook. Maar andere interessante mogelijkheden zijn er ook nog steeds. Om te beginnen zou het handig zijn voor de gebruikers indien meerdere promoties met elkaar kunnen vergeleken worden. Hiernaast is de implementatie van User-Generated Content een andere veelbelovende piste. Reputatiemeters en feedback ruimte voor hints, tips, reviews en dergelijke zouden de kwaliteit van de content op de pagina's verbeteren. Personalisatie en navigationale interactieve functies zijn ook enkele mogelijkheden voor de web site.

Vervolgens zou men de filosofie achter een Content Management Systeem kunnen proberen uit te bouwen door een samenwerking op te starten met geïnteresseerde winkels en merken. Deze partners zouden immers, dankzij hun product- en beleidskennis, content kunnen leveren van een veel hogere kwaliteit dan de huidige content op de pagina's.

Ook het schrijven van content omtrent informatie over het bedrijf en de web site zelf is een mogelijk werkpunt. Hoewel dit waarschijnlijk geen directe impact heeft voor de doelstellingen van de site zullen er altijd enkele gebruikers of potentiële partners interesse tonen voor dit soort informatie. De ontwikkeling van deze content is dan ook aan te raden.

Bondig vatten we het antwoord op deze deelvraag nog even samen. Aangezien de fundamenten goed uitgebouwd zijn kan er gewerkt worden aan het verbeteren van de gebruikservaring. Een eerste stap bestaat erin de navigatiemogelijkheden op de web site te verbeteren aan de hand van het ontwikkelen van de overzichtspagina's. Daarna zouden extra interactieve functies op de web site kunnen worden geplaatst. Het vergelijken van promoties onderling kan interessant zijn of UGC interactieve functies zoals reputatiemeters of feedbackmogelijkheden voor hints, tips en reviews. Ook personalisatie en navigationale interactieve functies zullen de web site verbeteren. Na het ontwikkelen van meer navigationale mogelijkheden en het opbouwen van extra interactieve functies zou men kunnen onderzoeken of een samenwerking met geïnteresseerde merken en winkels de content op de pagina's kan verbeteren. Ook het schrijven van content over het bedrijf, de web site en de transacties op de site zijn mogelijkheden die in een laatste stap de PromoButler.be web site kunnen verbeteren.

8.4 Hoe?

De allerlaatste sectie ter afsluiting van deze eindverhandeling wenst de volgende deelvraag te beantwoorden:

Hoe moet de content op een reusachtige web site beschreven worden om zowel de gebruikservaring als de zichtbaarheid binnen de zoekmachines ten goede te komen?

We starten de beantwoording op deze deelvraag met het eerste aspect, de gebruikservaring. Op de PromoButler.be web site blijft de informatie voldoende simpel. Gedurende ruime tijd stond de informatie op de detailpagina's niettemin op een rare manier verspreid over de pagina. Zeer recent is deze informatie nu gegoten in een vorm die meer weg heeft van een tabel. Dit is dus zeker en vast een verbetering van de beschrijving van de content. De aanwezigheid van de afbeelding is ook een uitstekend aspect ter beschrijving van het product.

Voor de gebruikservaring lijkt er wel een ander probleempunt zich op te dringen. Door de duizenden promoties bevinden zich op de site meerdere gelijkaardige producttypes met onderling toch nog heel wat verschillende specificaties. Het is dan ook mogelijk dat het verwarrend is voor de gebruiker van de site om al deze verschillende producttypes te interpreteren, te onderscheiden en te evalueren. Dit is een extra aspect waarin de overzichtspagina's hun nut kunnen bewijzen. Op een overzichtspagina kunnen immers de verschillende producttypen naast elkaar geplaatst worden met een korte beschrijving van de verschillende karakteristieken zodat de gebruiker een gefundeerde keuze kan maken.

Na de gebruikservaring, gaan we nu over op werkpunten die voornamelijk gerelateerd zijn aan de Search Engine Optimization van de web site. De invloed van Latent Semantic Indexing (LSI) (Lewandowski, 2005; Faulhaber, 2009; Enge e.a., 2009) werd getest door het aanbrengen van een tekst met enkele variaties, synoniemen en gerelateerde woorden van het keyword. Deze aanpassingen, onderzocht in het tweede experiment, hebben niet tot een verbeterde SEO weten te leiden. Grotere hoeveelheid tekst is mogelijkwerwijs nodig, hiervoor zouden User-Generated Content en een Content Management Systeem kunnen worden ingezet. Indien deze informatie de SEO nog steeds niet ten goede komt zal er op zijn minst meer informatie aan de gebruiker worden aangeboden. Dit zal de gebruikservaring ten goede komen.

Vervolgens gaan we de HTML-code van de PromoButler.be web site nader bestuderen. We beginnen met de locatie van het keyword binnen de HTML-code. Een keyword heel vooraan in de code heeft de grootste impact (Lewandowski, 2005; Taylor & Francis Group, 2006; Wills, 2006; Westfall, 2009; Clifton, 2010). Momenteel staan de titel en tags heel bovenaan in de code. Hierna volgen echter enkele scripts vooraleer de tekst op de pagina waarin het keyword voorkomt ook in de code verschijnt. Hoewel dit een detail is kan het PromoButler team proberen om de teksten zo kort mogelijk onder de tags te plaatsen. Daaronder kunnen dan alle scripts weergegeven worden. Een tweede mogelijke verbetering ligt vervat in de content-tegen-code ratio (Dawson en Hamilton,

2006). Het verminderen van de hoeveelheid code, en het hoger plaatsen van de content binnen de code, kan een voordeel opleveren voor de SEO van de site.

Een ander detail dat naar voor is gekomen door de uitgebreide literatuurstudie bestaat uit het concept Geo Targeting. Het plaatsen van het fysieke adres van de hoofdzetel van de site zou de lokale zoekresultaten kunnen verbeteren (Enge e.a., 2009). Het fysieke adres moet dan ook ingegeven worden in de applicatie Google Maps en in de Google Webmaster Central geotarget settings.

Keyword cannibalization is absoluut geen detail maar een uitgelezen mogelijkheid om de SEO op de site sterk te verbeteren. Zoals is gebleken uit beide experimentele onderzoeken en reeds is aangegeven in Hoofdstuk 6 zijn er vaak meerdere pagina's op de PromoButler.be web site die concurreren voor een bepaald keyword. Voor een winkel heb je bijvoorbeeld een promotiefolder pagina, een pagina met een archief van reeds gepasseerde folders, een winkel pagina met alle promoties op... Dit maakt dat de informatie op deze verschillende pagina's afzonderlijk een pagina drijven. Indien deze informatie zou kunnen worden gebundeld op één pagina zal er meer content aanwezig zijn op die pagina en zal zo de SEO versterken voor dat keyword.

Hetzelfde concept gaat op voor de meer algemene product keywords. Meerdere specifieke producttypes hebben elk hun eigen pagina. Zo blijkt uit het tweede experiment dat de term 'koelkast' concurreert met meer specifiekere producttype's zoals de combi toestellen en de inbouw toestellen. Het implementeren van overzichtspagina's voor het algemene keyword, waarop een link en uitleg moet geplaatst worden naar specifiekere pagina's zal de score binnen de zoekresultaten voor deze keywords sterk verbeteren. De verschillende producttypes zullen nu niet meer concurreren voor het algemene keyword, in de plaats zal er een overzichtspagina in het leven geroepen zijn voor het algemene keyword die door de kracht van de verschillende onderliggende producttypes ook beter zal scoren binnen de zoekresultaten. Spijtig genoeg was het niet mogelijk om dit ook effectief te testen doordat de ontwikkeling van deze pagina's op de PromoButler.be web site volop bezig is. Er liggen op dit vlak dus zeker mogelijkheden voor verder onderzoek.

Uit het eerste experiment blijkt ook nog een andere potentiële verbetering. Op de PromoButler.be web site navigeer je in de promoties sectie naar een bepaalde categorie. Eens een categorie geselecteerd ziet men onmiddellijk de verschillende promoties met een link naar de detailpagina's. Indien men echter een keyword ingeeft binnen een zoekmachine is het eerste zoekresultaat echter zelden een detailpagina maar wel een productpagina. Voor naar deze productpagina te navigeren vanaf de home pagina moet men echter eerst een detailpagina aanklikken waarna men via de breadcrumb trail bovenaan de detailpagina kan navigeren naar de productpagina. Indien onmiddellijk binnen de categorie een link aanwezig is naar de productpagina komt deze een niveau hoger te liggen in de interne boomhiërarchie. Ook dit zal de resultaten binnen de zoekalgoritmes verbeteren zoals blijkt uit het significante resultaat van het eerste experiment.

Een andere mogelijkheid om de niveaus van de pagina's binnen de interne boomhiërarchie te verbeteren is het ontwikkelen van twee extra sitemaps. Er is enkel een sitemap voor de

winkelpagina's. Via deze sitemap zijn al deze winkelpagina's maximaal drie niveaus verwijderd van de home pagina. Er zouden twee extra sitemaps kunnen worden aangemaakt, één voor de merkenpagina's en een andere waar de productpagina's kunnen worden weergegeven.

Ook het plaatsen van tactische links op de home pagina kan, zoals het eerste experiment aangeeft, een krachtige tool zijn om de SEO van bepaalde pagina's te verbeteren. Hoewel een te groot aantal links op een pagina nefast kan zijn voor de SEO (Enge e.a., 2009) blijkt uit de PromoButler.be web site dat een select groepje pagina's zijn plaats kan vinden op de home pagina. Bovendien tonen we met het eerste experiment aan dat een grotere hoeveelheid interne links op een pagina geen negatieve impact doorgeeft aan de onderliggende pagina's. Een goede tactiek zou kunnen zijn om pagina's waarvan keywords vaak opgezocht worden binnen de zoekmachines maar die net niet op een mooie positie op de eerste pagina terecht komen extra te pushen naar een krachtige ranking.

We hebben reeds de overzichtspagina's besproken die dus naast de SEO ook de gebruikservaring zal verbeteren. Ook het opbouwen van interactieve functies, een andere pijler van de gebruikservaring (Wang en Senecal, 2008), heeft echter mogelijke implicaties voor Search Engine Optimization. Lewandowski, 2005 en Enge e.a., 2009 bespreken immers de invloed van het gedrag van bezoekers op de web site. Zonder interactieve functies kunnen de bezoekers echter weinig acties verrichten. Het aanbieden van meer interactieve functies zal dus ook dit aspect van het zoekmachine algoritme verbeteren. De onderzoeker en het PromoButler team denken echter dat deze effecten enkel voelbaar zijn bij grote hoeveelheden interactieve gebruikers waardoor het opstellen van een experimenteel onderzoek zeer veel moeilijkheden met zich meebracht. Daarom werd er in samenspraak gekozen voor de twee experimenten opgenomen binnen deze thesis. Hoewel meer interactieve functies via deze factor ongetwijfeld hun invloed zullen hebben is de kracht van deze factor een interessant topic voor verder onderzoek.

De laatste bedenking binnen deze deelvraag klinkt simpel maar is het absoluut niet. Indien de hoeveelheid informatie en kwaliteit van de content kan verbeterd worden zal de PromoButler.be web site ongetwijfeld meer links aantrekken van andere web sites. Aangezien dit het PageRank algoritme, het hart van de zoekmachines, zal verbeteren is er een grote progressie mogelijk. Het eerste experiment toont de kracht van een enkele hooggeplaatste link immers aan. Het verhogen van de kwaliteit is besproken over de vier deelvragen heen: het inzetten van User-Generated Content en het afsluiten van partnerships met winkels en merken. Ook het uitbouwen van een betere navigatie door middel van overzichtspagina's en het opbouwen van meer relevante interactieve functies zal een grote rol spelen. Het schrijven van informatie omtrent het bedrijf, de web site, de transacties en privacy en security zal ook de content verbeteren... Andere tactieken voor het aantrekken van links zijn besproken in het vierde hoofdstuk. Zhao, 2004 stelt immers dat alle aspecten van SEO belangrijk zijn. Op de PromoButler.be web site is voornamelijk is voornamelijk het relevantie-aspect sterk uitgewerkt. Het aantrekken van links, om het populariteit-aspect te verbeteren, mag echter niet uit het oog verloren worden.

Naast het aantrekken van meer links bestaat ook de mogelijkheid dat een betere site, met nog waardevollere content, mogelijkheden schept voor de web site om zich in te schrijven bij enkele

waardevolle directories. Enkel zeer krachtige en waardevolle web sites worden hier tot toegelaten waardoor deze factor mogelijkwerwijs niet te onderschatten valt binnen de algoritmes.

Een laatste samenvatting starten we met het aspect gebruikservaring. De informatie op de PromoButler.be web site is reeds meer in een tabelvorm gegoten. Extra overzicht om de gebruiker te begeleiden een beslissing te maken tussen verschillende producttypes is mogelijk met het ontwikkelen van de overzichtspagina's. Op het vlak van SEO was het tweede experiment niet succesvol om met behulp van LSI, synoniemen, variaties en gerelateerde woorden de ranking van de pagina's te verbeteren. De schaalbare methoden UGC en CMS kunnen echter wel meer succes hebben. Details ter verbetering van de SEO vinden we terug binnen de HTML code: de locatie van het keyword in de code en de content-tegen-code ratio omhoog trekken zal de SEO verbeteren. Een ander detail vinden we terug in het concept van Geo Targeting. Keyword cannibalization zal verholpen worden door de overzichtspagina's. Ook het onmiddellijk weergeven van de productpagina's in plaats van meteen te linken naar de detailpagina's binnen de navigatiecategorieën zal volgens het eerste experiment de SEO verbeteren. Het ontwikkelen van extra sitemaps voor de merken- en productpagina's is ook een optie. Met behulp van de links op de home pagina kunnen ook strategisch belangrijke pagina's een extra duwtje in de rug krijgen. Het gedrag van bezoekers en de invloed hiervan op SEO kan enkel verbeteren indien er ook effectief interactiemogelijkheden aanwezig zijn op de site. De conclusies binnen dit hoofdstuk zullen allen te samen leiden tot betere content en inhoudelijk een betere site. Hierdoor kunnen er extra links worden aangetrokken van andere web sites en kan er misschien zelfs toegang worden verkregen tot interessante directories.

Lijst van Figuren

Figuur 2.1: Navigatiestructuur (Bron: www.promobutler.be)	10
Figuur 2.2: Navigatie m.b.v. categorieën (Bron: www.promobutler.be).....	11
Figuur 2.3: Detailpagina breadcrumbs (Bron: www.promobutler.be).....	11
Figuur 2.4: 'Mijn Folders' functie (Bron: www.promobutler.be)	12
Figuur 3.1: Content Management Systemen (Bron: Enge e.a., 2009)	19
Figuur 3.2: Informatie verlening op het web (Bron: Ackerman e.a., 1999)	37
Figuur 4.1: VS Marktaandeel (Bron: Enge e.a., 2009)	44
Figuur 4.2: Duplicate content (Bron: Enge e.a., 2009).....	49
Figuur 4.3: Keyword cannibalization (Bron: Enge e.a., 2009)	50
Figuur 4.4: Short tail vs Long tail (Bron: Enge e.a., 2009)	63
Figuur 5.1: Wijzigingen experiment 1 (Bron: www.promobutler.be)	71
Figuur 5.2: Wijzigingen experiment 2 (Bron: www.promobutler.be)	72
Figuur 6.1: Experiment 1: Boxplot "GemNuIM" (Bron: Eigen onderzoek)	83
Figuur 6.2: Experiment 1: Boxplot "GemFin3" (Bron: Eigen onderzoek)	83
Figuur 6.3: Experiment 2: Boxplot "GemNuIM" (Bron: Eigen onderzoek)	84
Figuur 6.4: Experiment 2: Boxplot "GemFin3" (Bron: Eigen onderzoek)	84

Lijst van Tabellen

Tabel 6.1: Experiment 1: Overzicht case verwerking (Bron: Eigen onderzoek)	79
Tabel 6.2: Experiment 2: Overzicht case verwerking (Bron: Eigen onderzoek)	79
Tabel 6.3: Experiment 1: Beschrijvende statistiek (Bron: Eigen onderzoek).....	80
Tabel 6.4: Experiment 2: Beschrijvende statistiek (Bron: Eigen onderzoek).....	81
Tabel 6.5: Experiment 1: Shapiro-Wilk toets (Bron: Eigen onderzoek)	86
Tabel 6.6: Experiment 2: Shapiro-Wilk toets (Bron: Eigen onderzoek)	86
Tabel 6.7: Experiment 1: Mann-Whitney-test (Bron: Eigen onderzoek)	87
Tabel 6.8: Experiment 2: Mann-Whitney-test (Bron: Eigen onderzoek)	88

Bibliografie

Ackerman, M., Cranor, L. en Reagle, J. (1999) "Privacy in E-Commerce: Examining User Scenarios and Privacy Preferences", Published in the ACM Conference on Electronic Commerce, 1-8.

Anton, A., Bertino, E., Li, N. en Yu, T. (2007) "A Roadmap for Comprehensive Online Privacy Policy Management", Communications of the ACM, 50(7), 109-116.

Barnes, S. en Vidgen, R. (2002) "An Integrative Approach to the Assessment of E-Commerce Quality", Journal of Electronic Commerce Research, 3(3), 114-127.

Beirlant, J., Dierckx, G. en Hubert, M. (2005) Statistiek en Wetenschap, 3^{de} Editie, Uitgeverij Acco, België

Beldad, A., De Jong, M. en Steehouder, M. (2009) "When the Bureaucrat Promises to Safeguard your Online Privacy: Dissecting the Contents of Privacy Statements on Dutch Municipal websites", Government Information Quarterly, 26(4), 559-566.

Beldad, A., De Jong, M. en Steehouder, M. (2010) "Reading the Least Read? Indicators of Users' Intention to Consult Privacy Statements on Municipal Websites", Government Information Quarterly, 27(3), 238-244.

Bielski, L. (2008) "The Art and Science of Web Marketing", ABA Banking Journal, 100(9), 40-42.

Birley, A. (2009) "Ten Top Tips for Improving the Effectiveness of Your Website", Manager: British Journal of Administrative Management, Autumn 2009, 22-23.

Buresh, S. (2010) "Search Trends: Going Local, Going Mobile", Public Relations Tactics, 17(8), 10.

Cappel, J. en Huang, Z. (2007) "A Usability Analysis of Company Websites", Journal of Computer Information Systems, 48(1), 117-123.

Castellucio, M. (2010) "Part 2 – Launching Joomla!, Drupal, and WordPress", Strategic Finance, May 2010, 59-60.

Chaffey, D. (2009) E-Business and E-Commerce Management: Strategy, Implementation and Practice, 4e Edition, Prentice Hall, America.

Chan, C.F. en Tse, A. (2004) "The Relationship between Interactive Functions and Website Ranking", Journal of Advertising Research, 44(4), 369-374.

Clifton, B. (2010) Advanced Web Metrics with Google Analytics, 2e Edition, Sybex, America.

Commissie Corporate Governance (2009) Belgische Corporate Governance Code 2009, geraadpleegd op 24 maart 2011, <http://www.corporategovernancecommittee.be>.

Cranor, L., Egelman, S., Sheng, S., McDonald, A. en Chowdhury, A. (2008) "P3P Deployment on Websites" Electronic Commerce Research and Applications, 7(3), 274-293.

Danaher, P., Mullarkey, G. en Essegaiier, S. (2006) "Factors Affecting Web Site Visit Duration: A Cross-Domain Analysis", Journal of Marketing Research, 43(2), 182-194.

Daughtery, T., Eastin, M. en Bright, L. (2008) "Exploring Consumer Motivations for Creating User-Generated Content", Journal of Interactive Advertising, 8(2), 16-25.

Dawson, A. en Hamilton, V. (2006) "Optimising Metadata to Make High-Value Content more Accessible to Google Users", Journal of Documentation, 62(3), 307-327.

Dou, W., Lim, K., Su, C., Zhou, N. en Cui, N. (2010) "Brand Positioning Strategy Using Search Engine Marketing", MIS Quarterly, 34(2), 261-279.

Enge, E., Spencer, S., Fishkin, R. en Stricchiola, J. (2009) The Art of SEO. Mastering Search Engine Optimization, 1e Edition, O'Reilly Media, America.

Espadas, J., Calero, C. en Piattini, M. (2008) "Web Site Visibility Evaluation", Journal of the American Society for Information Science and Technology, 59(11), 1727-1742.

Faulhaber, P. (2009) "Working Words: SEO Style for Search-Engine Optimization", Public Relations Tactics, 16(2), 19.

Frick, T., Su, B. en An, Y.J. (2005) "Building a Large, Successful Website Efficiently Through Inquiry-Based Design and Content Management Tools", TechTrends, 49(4), 20-31.

Ghose, S. en Dou, W. (1998) "Interactive Functions and Their Impacts on the Appeal of Internet Presence Sites", Journal of Advertising Research, 38(2), 29-43.

Ghose, A. en Ipeirotis, P. (2009) "The EconoMining Project at NYU: Studying the Economic Value of User-Generated Content on the Internet", Journal of Revenue and Pricing Management, 8(2-3), 241-246.

Google (2011), Over Google, geraadpleegd op 24 maart 2011, <http://www.google.be>.

Gronlund, J. (2010) "Doing More with Less", Marketing Health Services, 30(1), 18-21.

Guo, Y. en Salvendy, G. (2009) "Factor Structure of Content Preparation for E-Business Web Sites: Results of a Survey of 428 Industrial Employees in the People's Republic of China", Behaviour & Information Technology, 28(1), 73-86.

Informa Healthcare (2008) "Content Management Systems in Website Design", Journal of Visual Communication in Medicine, 31(3), 120-121.

Kane, D. en Hegarty, N. (2007) "New Web Site, New Opportunities: Enforcing Standards Compliance within a Content Management System", Library Hi Tech, 25(2), 276-287.

Kim, Y.J., Kishore, R. en Sanders, G.L. (2005) "From DQ to EQ: Understanding Data Quality in the Context of E-Business Systems", Communications of the ACM, 48(10), 78-81.

Kleinberg, J. (1999) "Authoritative Sources in a Hyperlinked Environment", Journal of the ACM, 46(5), 604-632.

Krovi, R. (2001) "Surveying the E-Landscape: New Rules of Survival", Information Systems Management, 18(4), 1-9.

Latham, R., Butzer, C. en Brown, J. (2008) "Legal Implications of User-Generated Content: YouTube, MySpace, Facebook", Intellectual Property & Technology Law Journal, 20(5), 1-11.

Lewandowski, D. (2005) "Web Searching, Search Engines and Information Retrieval", Information Services and Use, 25(3/4), 137-147.

Liang, T.P., Lai, H.J. en Ku, Y.C. (2006) "Personalized Content Recommendation and User Satisfaction: Theoretical Synthesis and Empirical Findings", Journal of Management Information Systems, 23(3), 45-70.

Liu, C. en Arnett, K. (2002) "Raising a Red Flag on Global WWW Privacy Policies", Journal of Computer Information Systems, 43(1), 117-127.

Malaga, R. (2008) "Worst Practices in Search Engine Optimization", Communications of the ACM, 51(12), 147-150.

McCoy, S., Everard, A., Polak, P. en Galletta, D. (2007) "The Effects of Online Advertising", Communications of the ACM, 50(3), 84-88.

McKeen, J. en Smith, H. (2009) IT Strategy in Action, 1e Edition, Prentice Hall, America.

Mooney, S. en Baenziger, P. (2007) "Extensible Open Source Content Management Systems and Frameworks: A Solution for many Needs of a Bioinformatics Group", Briefings in Bioinformatics, 9(1), 69-74.

Morville, P. en Rosenfield, L. (1998) Information Architecture for the World Wide Web, 2e Edition, O'Reilly Media, America.

Neiburger, E. (2010), "Chapter 3: User-Generated Content", Library Technology Reports, 46(8), 13-24.

NetMedia Europe, 2011, NetMedia Europe Home, geraadpleegd op 24 maart 2011, <http://www.netmedia-europe.com>.

Noruzi, A. (2007) "A Study of HTML Title Tag Creation Behavior of Academic Web Sites", Journal of Academic Librarianship, 33(4), 501-506.

Palmer, J. (2002) "Web Site Usability, Design, and Performance Metrics", Information Systems Research, 13(2), 151-167.

Pitt, L., Watson, R. en Kavan, C. (1995) "Service Quality: A Measure of Information Systems Effectiveness", MIS Quarterly, 19(2), 173-187.

Pollach, I. (2007) "What's Wrong with Online Privacy Policies?", Communications of the ACM, 50(9), 103-108.

Proctor, R., Vu, K.P., Salvendy, G. en andere deelnemers (2002), "Content Preparation and Management for Web Design: Eliciting, Structuring, Searching, and Displaying Information", International Journal of Human-Computer Interaction, 14(1), 25-92.

Proctor, R., Ali, A. en Vu, K.P. (2008) "Examining Usability of Web Privacy Policies", International Journal of Human-Computer Interaction, 24(3), 307-328.

PromoButler (2011) PromoButler Home, geraadpleegd op 24 maart 2011, <http://www.promobutler.be>.

Rangaswamy, A., Giles, L. en Seres, S. (2009) "A Strategic Perspective on Search Engines: Thought Candies for Practitioners and Researchers", Journal of Interactive Marketing, 23(1), 49-60.

Ravi, J., Yu, Z. en Shi, W. (2009) "A Survey on Dynamic Web Content Generation and Delivery Techniques", Journal of Network and Computer Applications, 32, 943-960.

Robertson, S. (2004) "Understanding Inverse Document Frequency: On Theoretical Arguments for IDF", Journal of Documentation, 60(5), 503-520.

Rosen, S. (2002) "Creating a Web Site that Meets Expectations - Yours, Mine and His", Communication World, April-May 2002, 37.

Ryker, R., Lafleur, E., McManis, B. en Cox, C. (2002) "Online Privacy Policies: An Assessment of the Fortune E-50", Journal of Computer Information Systems, 42(4), 15-20.

Savoy, A. en Salvendy, G. (2008) "Foundations of Content Preparation for the Web", Theoretical Issues in Ergonomics Science, 9(6), 501-521.

Sawyer, M. (2009) "Filters, Fair Use & Feedback: User-Generated Content Principles and the DMCA", Berkeley Technology Law Journal, 24(1), 363-404.

Sekaran, U. (2003) Research Methods for Business: A Skill Building Approach, 4e Edition, John Wiley & Sons Inc., America.

Sen, R. (2005) "Optimal Search Engine Marketing Strategy", International Journey of Electronic Commerce, 10(1), 9-25.

Sivasubramanian, S., Pierre, G. en van Steen, M. (2005), "Autonomic Data Placement Strategies for Update-Intensive Web Applications", First International Workshop on Advanced Architectures and Algorithms for Internet Delivery and Applications, June 2005, 2-9.

Skiera, B., Eckert, J. en Hinz, O. (2010) "An Analysis of the Importance of the Long Tail in Search Engine Marketing", Electronic Commerce Research and Applications, 9(6), 488-494.

Snuderl, K. (2008) "Tagging: Can User-Generated Content Improve our Services?", Statistical Journal of the IAOS, 25(3/4), 125-132.

Standaard Online (2011) 'Vind ik Leuk' heet bij Google 'Plus één', geraadpleegd op 31 maart 2011, http://www.standaard.be/artikel/detail.aspx?artikelid=DMF20110331_030.

Strobbe, M., Van Laere, O., Dauwe, S., Dhoedt, B., De Turck, F., Demeester, P., Van Nimwegen, C. en Vanattenhoven, J. (2010) "Interest Based Selection of User-Generated Content for Rich Communication Services", Journal of Network and Computer Applications (Formerly Journal of Microcomputer Applications), 33(2), 84-97.

Sullivan, D. (2010) The Shortcut Guide to Assuring Web Site Performance through External Web Monitoring, Realtime Publishers, geraadpleegd op 24 maart 2011, <http://www.nexus.realtimepublishers.com>.

Swartz, N. (2002) "The High Cost of Web Content Management", Information Management Journal, 36(5), 8.

Swartzendruber, T. (2003) "Choose Your Words Wisely", Marketing Health Services, 23(1), 12-16.

Tarafdar, M. en Zhang, J. (2005) "Analysis of Critical Website Characteristics: A Cross-Category Study of Successful Websites", Journal of Computer Information Systems, 46(2), 14-24.

Taylor & Francis Group (2006) "Search Engine Optimization", Journal of Visual Communication in Medicine, 29(1), 39-40.

Tung, L., Xu, Y. en Tan, F. (2009) "Attributes of Web Site Usability: A Study of Web Users with the Repertory Grid Technique", International Journal of Electronic Commerce, 13(4), 97-126.

Turban, E. en Gehrke, D. (2000) "Determinants of E-Commerce Website. Website Design: Experts vs. Consumers", Human Systems Management, 19(2), 111-120.

Usability Vlaanderen (2010) Search Engine Marktaandeel België – Juli 2010, geraadpleegd op 24 maart 2011,

<http://www.usability-vlaanderen.com/2010/08/browser-marktaandeel-belgie-juli-2010.html>.

Vaidyanathan, G. en Mautone, S. (2009) "Security in Dynamic Web Content Management Systems Applications", Communications of the ACM, 52(12), 121-125.

Wang, J. en Senecal, S. (2008) "Measuring Perceived Website Usability", Journal of Internet Commerce, 6(4), 97-112.

Wei, J. (2009) "Writing With Search Engines in Mind: How You Can Put SEO to Work", Public Relations Tactics, 16(11), 21.

Weinschenk, C. (2002) "10 Steps to Improving Web Site Content", Public Relations Tactics, 9(11), 22.

Westfall, R. (2009) "If Your Pearls of Wisdom Fall in a Forest...", Communications of the ACM, 52(11), 146-149.

Wikipedia (2011), De Vrije Encyclopedie, geraadpleegd op 24 maart 2011, <http://www.wikipedia.org>.

Wills, R. (2006) "Google's Page Rank: The Math Behind the Search Engine", Mathematical Intelligencer, 28(4), 6-11.

Wium Lie, H. en Saarela, J. (1999) "Multipurpose Web Publishing Using HTML, XML and CSS", Communications of the ACM, 42(10), 95-101.

Wright, D., Gutwirth, S., Friedewald, M., De Hert, P., Langheinrich, M. en Moscibroda, A. (2009) "Privacy, Trust and Policy-Making: Challenges and Responses", Computer Law and Security Report, 25(1), 69-83.

Zhang, J. en Dimitroff, A. (2005) "The Impact of Webpage Content Characteristics on Webpage Visibility in Search Engine Results (Part I)", Information Processing and Management, 41(3), 665-690.

Zhang, J. en Dimitroff, A. (2005) "The Impact of Metadata Implementation on Webpage Visibility in Search Engine Results (Part II)", Information Processing and Management, 41(3), 697-715.

Zhao, L. (2004) "Jump Higher: Analyzing Web-Site Rank in Google", Information Technology and Libraries, 23(3), 108-118.

Bijlagen

Bijlage 1: Experiment: Selectie Webpagina's

EXPERIMENT 1: LINKS EN INTERNE BOOMSTRUCTUUR			
#	TYPE	KEYWORD	URL
1	TEST	Woodtex	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Woodtex.html
2	TEST	Eurobat	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Eurobat.html
3	TEST	Paraflex	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Paraflex.html
4	TEST	Natec	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Natec.html
5	TEST	Saniland	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Saniland.html
6	TEST	Allicht	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Allicht.html
7	TEST	Gillard	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Gillard.html
8	TEST	Grobet	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Grobet.html
9	TEST	Intratuin	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Intratuin.html
10	TEST	Drie eiken	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Drie_Eiken.html
11	TEST	Colemont	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Colemont.html
12	TEST	Bioplanet	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Bioplanet.html
13	TEST	Movie Max	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Movie_Max.html
14	TEST	Spar	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Spar.html
15	TEST	Alternate	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Alternate.html
16	TEST	Jongeren Travel	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Jongeren_Travel.html

17	TEST	Orbea	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Orbea.html
18	TEST	Belisol	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Belisol.html
19	TEST	Dutry	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Dutry.html
20	TEST	Ijsboerke	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Ijsboerke.html
21	TEST	ECI	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Eci.html
22	TEST	Jetaircenter	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Jetaircenter.html
23	TEST	Blokker	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Blokker.html
24	TEST	Sleepy	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Sleepy.html
25	TEST	Neff	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Neff_Showroom.html
26	TEST	ACD	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_ACD.html
27	TEST	Maxwell	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Maxwell.html
28	TEST	Best Tours	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Best_Tours.html
29	TEST	Centerparcs	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Centerparcs.html
30	TEST	Belgacom	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Belgacom.html
31	TEST	Kinopolis	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Kinopolis.html
32	TEST	Heylen	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Heylen.html
33	TEST	Lambrechts	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_LambrechtsNL.html
34	TEST	Salt and Pepper	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Salt_and_Pepper.html
35	TEST	Proximus	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Proximus.html
36	CONTR	Supra Bazar	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Supra_Bazar.html
37	CONTR	Sane Thermen	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Sane_Thermen.html

38	CONTR	Climaworld	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Clima_World.html
39	CONTR	Scapino	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Scapino.html
40	CONTR	Eismann	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Eismann.html
41	CONTR	Starbrook Airlines	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Starbrook_Airlines.html
42	CONTR	Ter Poorte	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Ter_Poorte.html
43	CONTR	Renmans	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Renmans.html
44	CONTR	Mannaerts	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Mannaerts.html
45	CONTR	Europabank	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Europabank.html
46	CONTR	Kids Planet	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Kids_Planet.html
47	CONTR	Hans Anders	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_HansAnders.html
48	CONTR	Paradisio	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Paradisio.html
49	CONTR	Bartok	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Bartok.html
50	CONTR	Decathlon	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Decathlon.html
51	CONTR	Selexion	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Selexion.html
52	CONTR	Beltrami	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Beltrami.html
53	CONTR	Stiemerheide	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Stiemerheide.html
54	CONTR	Escape Travel	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Escape_Travel.html
55	CONTR	Brantano	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Brantano.html
56	CONTR	Auping	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Auping.html
57	CONTR	Forbo Flooring	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Forbo.html
58	CONTR	Hunkemoller	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Hunkemoller.html

59	CONTR	Casters	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Casters.html
60	CONTR	Siesta	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Siesta.html
61	CONTR	Schlecker	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Schlecker.html
62	CONTR	Sleep Inn	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Sleep_inn.html
63	CONTR	Essec	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Essec.html
64	CONTR	Horta	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Horta.html
65	CONTR	Bongo	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Bongo.html
66	CONTR	Sony Center	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Sony_Center.html
67	CONTR	Colruyt	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Colruyt.html
68	CONTR	Delrue	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Delrue.html
69	CONTR	Technopolis	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Technopolis.html
70	CONTR	Midas	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Midas_Belgie.html

EXPERIMENT 2: SEO TEKST OP PRODUCTPAGINA'S			
#	TYPE	KEYWORD	URL
1	TEST	booglamp	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_booglamp.html
2	TEST	schommelbank	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_schommelbank.html
3	TEST	zitzak	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Zitzak.html
4	TEST	inbouw vaatwasser	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_inbouw_vaatwasser.html
5	TEST	garnaalkroket	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_garnaalkroket.html
6	TEST	broodrooster	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_broodrooster.html
7	TEST	heggenschaar	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_heggenschaar.html

8	TEST	parketlijm	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_parketlijm.html
9	TEST	wandklok	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_wandklok.html
10	TEST	gasbrander	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_gasbrander.html
11	TEST	muurdecoratie	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_muurdecoratie.html
12	TEST	zitbal	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_zitbal.html
13	TEST	vuilnisbakken	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_vuilnisbakken.html
14	TEST	bureaulamp	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_bureaulamp.html
15	TEST	stoomkoker	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_stoomkoker.html
16	TEST	scheerschuim	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_scheerschuim.html
17	TEST	bureaustoel	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_bureaustoel.html
18	TEST	wandverlichting	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_wandverlichting_(decoratief).html
19	TEST	slaapzak	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_slaapzak.html
20	TEST	luifel	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_luifel.html
21	TEST	waterkoker	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_waterkoker.html
22	TEST	boekensteun	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_boekensteun.html
23	TEST	kleerkast	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Kleerkast.html
24	TEST	toetsenborden	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Toetsenborden.html
25	TEST	sesamolie	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_sesamolie.html
26	TEST	fopspeen	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_fopspeen.html
27	TEST	inloopdouche	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_inloopdouche.html
28	TEST	potgrond	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_potgrond.html

29	TEST	droogkasten	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_droogkasten.html
30	TEST	legging	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Legging.html
31	TEST	laminaat	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_laminaat.html
32	TEST	spaarlampen	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_spaarlampen.html
33	TEST	rum	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_rum.html
34	TEST	alarmsysteem	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_alarmsysteem.html
35	TEST	dampkap	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_dampkap.html
36	CONTR	plafondlamp	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_plafondlamp.html
37	CONTR	miniserre	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_miniserre.html
38	CONTR	spaanplaat	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_spaanplaat.html
39	CONTR	reistassen	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Reistassen.html
40	CONTR	afwasmiddel	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_afwasmiddel.html
41	CONTR	kerstverlichting	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_kerstverlichting.html
42	CONTR	commode	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_commode.html
43	CONTR	hanglamp	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_hanglamp.html
44	CONTR	dekbedovertrek	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_dekbedovertrek.html
45	CONTR	kussensloop	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_kussensloop.html
46	CONTR	salontafel	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_salontafel.html
47	CONTR	keukenrobot	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_keukenrobot.html
48	CONTR	slijpmachines	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_slijpmachines.html
49	CONTR	rolgordijn	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_rolgordijn.html

50	CONTR	laminaatparket	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_laminaatparket.html
51	CONTR	douchegoot	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_douchegoot.html
52	CONTR	toilet papier	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_toilet papier.html
53	CONTR	scheerapparaat	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_oplaadbaar_scheerapparaat.html
54	CONTR	vuilniszakken	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_vuilniszakken.html
55	CONTR	fotokaders	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Fotokaders.html
56	CONTR	ringen	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_ringen.html
57	CONTR	hondenhok	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_hondenhok.html
58	CONTR	garnalen	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_garnalen.html
59	CONTR	binnendeur	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_binnendeur.html
60	CONTR	baby matras	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_matras_(baby).html
61	CONTR	loopband	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_loopband.html
62	CONTR	koelkast	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_koelkast.html
63	CONTR	manden	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_manden.html
64	CONTR	eetkamer	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_Eetkamer.html
65	CONTR	varkenshaasje	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_varkenshaasje.html
66	CONTR	schuifdeur	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_schuifdeur.html
67	CONTR	vloertegels	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_vloertegels.html
68	CONTR	broodmachine	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_broodmachine.html
69	CONTR	rekken	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_rekken.html
70	CONTR	keukenkraan	http://www.promobutler.be/data/pages/folders/promoties_keukenkraan.html

Bijlage 2: Experiment: SEO Teksten

EXPERIMENT 2: SEO TEKST OP PRODUCTPAGINA'S	
#	KEYWORD
	SEO TEKST
1	booglamp
	De booglamp is een lamp waarin een elektrische stroom een zeer hete boog van licht veroorzaakt, dit noemt men ook wel een vlamboog. De booglamp is een retro lamp die gedurende de jaren 70 in de mode was. Nu is de retro booglamp echter terug volledig in!
2	schommelbank
	Een schommelbank is een bank die kan schommelen. De schommelende beweging wordt als zeer rustgevend ervaren. De schommelbank is gebaseerd op de schommelstoel. Over het ontstaan is weinig bekend maar is hoogst waarschijnlijk ontstaan als een aangepaste tuinstoel in Engeland of in Noord-Amerika.
3	zitzak
	Een zitzak is een meubelstuk dat opgebouwd is uit een omhulsel van kunststof dat met korrels van kunststof of zaagsel is opgevuld. Het is een flexibel, trendy zak die zich voegt naar het lichaam dat erop zit, wat een comfortabel gevoel geeft. Opgelet: sommigen klagen dat een zitzak onvoldoende steun aan de rug geeft! Let hier dus zeker op bij uw aankoop.
4	inbouw vaatwasser
	De inbouw vaatwasser of afwasmachine heeft zich stilaan onmisbaar gemaakt in de meeste huishoudens. Op deze pagina kan u de inbouw vaatwasser terug vinden. Ook vrijstaande afwasmachines zijn mogelijk. Hou bij aankoop rekening met de gezinsgrootte en de beschikbare ruimte in uw keuken. Ook energieverbruik, geluidsniveau en indeling kunnen belangrijk zijn bij de aankoop van een vaatwasser.
5	garnaalkroket
	De garnaalkroket is een gefrituurd gerecht. Een garnaalkroket is een kroket die als vulling kaaskroketvulling en garnalen heeft. Traditioneel staat de kroket bij feestmaaltijden op tafel en is altijd een lekkernij voor het hele gezin.
6	broodrooster
	De broodrooster is een huishoudelijk apparaat. Met een broodrooster kan men brood roosteren. Een geroosterde snee brood noemt men ook wel toast. Een broodrooster werkt met behulp van infrarode warmtestraling die wordt afgegeven door nichrome draden. Deze worden roodgloeiend heet door elektrische stroom.

7	<p>heggenschaar</p> <p>Een heggenschaar of haagschaar is een tuingereedschap dat men kan gebruiken om een heg of haag te snoeien. Door een heg regelmatig op de juiste manier te snoeien kan deze in model worden gebracht. De meeste heggenscharen zijn tegenwoordig elektrisch, maar er zijn er ook met een benzinemotor. Let op: niet alle planten of bomen in de tuin zijn geschikt om te snoeien met een heggenschaar.</p>
8	<p>parketlijm</p> <p>Parketlijm is lijm of kleefmiddel geschikt voor het bevestigen van parket. Parket is een vloerbedekking die bestaat uit hout. Vaak kan er een onderscheid gemaakt worden tussen lamelparket en een massief parket. Parketlijm zet het hout vast. Hierna moet het parket vaak nog afgewerkt worden door het hout te lakken, in de was te zetten of te oliën.</p>
9	<p>wandklok</p> <p>Een wandklok is een klok die u aan een wand of muur kunt bevestigen. De wandklok is in de eerste plaats functioneel als een uurwerk voor het meten van de tijd. Een wandklok kan echter ook een prachtig design element vormen in uw woning. Op de PromoButler.be web site helpen we u dan ook graag met de zoektocht naar uw ideale wandklok!</p>
10	<p>gasbrander</p> <p>Een gasbrander is een toestel met als doel chemische energie om te zetten in thermische energie. Een gasbrander kan werken op verschillende type gassen zoals propaan, butaan of aardgas. Naast de gasbrander zijn er ook andere branders die gebruik maken van vloeibare brandstoffen. Deze stoffen worden verbrandt om zo tot een warmteafgifte te komen.</p>
11	<p>muurdecoratie</p> <p>Muurdecoratie of wanddecoratie zijn er in verschillende soorten en maten. Met deze muurdecoratie kun u uw huis weer net dat tikkeltje extra charme meegeven. Er zijn verschillende soorten muurdecoratie. Voor het opsmukken van uw muur hebt u de keuze uit muurstickers, foto's, kunst en schilderijen, verlichting, maar ook klokken, kapstokken of fotokaders... Hopelijk heeft het PromoButler.be team u weer een stap vooruit kunnen helpen met uw zoektocht naar de perfecte muurdecoratie. Veel inricht plezier!</p>
12	<p>zitbal</p> <p>Een zitbal is een goedkope en ergonomisch verantwoord alternatief voor een bureaustoel. Het licht schommelen van de zitbal is zijn grote voordeel. Hierdoor blijven kleine drukverschillen op de verschillende wervels in de rug inspelen waardoor het voedingsmechanisme op gang wordt gehouden. Let op bij de aankoop dat u een zitbal koopt van een correcte doorsnede: de bekken moeten hoger komen dan de knieën. Zo krijgt men een open heuphoek. Een zitbal is voornamelijk geschikt indien hij wordt gebruikt voor taken met een beperkte duur.</p>

13	<p>vuilnisbakken</p> <p>Vuilnisbakken of vuilniscontainers worden gebruikt om datgene in te bewaren wat men niet meer nodig heeft. Tegenwoordig wordt afval gescheiden waardoor men meerdere vuilnisbakken nodig heeft. De meeste vuilnisbakken zijn gemaakt uit kunststof. Let bij uw aankoop in de eerste plaats of de vuilnisbak wel groot genoeg is. Daarnaast is het leuk indien hij makkelijk opent en sluit. Sommige vuilnisbakken kunnen worden geopend met de voet of met een slim druksysteem zodat er minimaal contact met de vuilnisbak moet plaatsvinden.</p>
14	<p>bureaulamp</p> <p>Een bureaulamp is een lamp geschikt voor het plaatsen op een bureau. Een lamp bestaat uit een lichtbron in een armatuur. Het woord lamp komt van "Lampas", een van de paarden van Eos, de Griekse godin van het licht. Een bureaulamp brengt kunstmatige verlichting, kan de concentratie op de werkplek verhogen of gewoon een leuke sfeer creëren om rustig in te kunnen werken.</p>
15	<p>stoomkoker</p> <p>Een stoomkoker is een huishoudelijk apparaat waarmee voedsel kan worden bereid. Deze bereiding gebeurt door het voedsel te stomen. Een stoomkoker brengt heerlijk gerechten op tafel, bij stomen worden de voedingsstoffen immers beter bewaard dan bij koken of bakken. Bovendien is een stoomkoker ook zeer gezond aangezien er geen vetten of olie bij de bereiding nodig zijn. De stoomkoker wordt voornamelijk gebruikt voor het bereiden van groenten, rijst en vis.</p>
16	<p>scheerschuim</p> <p>Scheerschuim is een cosmetisch product. Scheerschuim wordt gebruikt voor het scheren van haar. Dit kan een baard of snor zijn maar ook benen en ander lichaamshaar. Het scheerschuim heeft als doel om de haren zachter en soepeler te maken. Op die manier zal het scheren een gladder resultaat geven. Vroeger gebruikte men vaak scheerzeep. Een kwast is aan te raden om de scheerschuim goed uit te kunnen wrijven op het lichaamsdeel.</p>
17	<p>bureaustoel</p> <p>De bureaustoel is een stoel die ontworpen is voor een kantooromgeving. Thuis heeft een bureaustoel echter ook zeker zijn plek in de bureau of in de studieomgeving van de kinderen. Vaak hebben bureaustoelen onderaan één poot waar meerdere horizontale pootjes op uitlopen. Aan het uiteinde van deze pootjes staan meestal wieltjes zodat de stoel kan rijden, hiernaast kan men er ook mee draaien en hem in hoogte verstellen. Let op bij aankoop dat de stoel de onderrug goed ondersteunt.</p>
18	<p>wandverlichting</p> <p>Op deze pagina kan u alle promoties van decoratieve wandverlichtingen terugvinden. Wandverlichting of muurverlichting is een prachtig design element om uw woning nog sfeervoller in te richten. Er bestaat een grote keuze aan wandverlichting. Klassiek, modern of rustiek. In steen, hout-teak of lood. Wandverlichting kan naar boven, naar onder of in beide richtingen geplaatst worden. Een detector is vaak handig zodat u bij thuiskomst over voldoende licht beschikt om comfortabel uw weg naar binnen te vinden.</p>

19	<p>slaapzak</p> <p>Een slaapzak bestaat meestal uit een grote, doorstikte deken die meestal met behulp van een rits om het lichaam heen kan gesloten worden. De slaapzak zijn handig omdat ze na het slapen makkelijk kunnen worden weggeborgen door de slaapzak op te rollen en in een compressiezak te plaatsen. Dit maakt het vervoeren van de slaapzak makkelijk waardoor het een echt campingproduct is geworden. Let op: in verband met hygiëne is een zijden lakenzak zeker aanbevolen. Donsgevulde slaapzakken zijn meestal lastig te reinigen.</p>
20	<p>luifel</p> <p>Een luifel is een architectuur element bestaande uit een dak. De luifel moet aan een zijde worden bevestigd aan een gebouw terwijl de tegenoverliggende zijde vrij dragend is. Een luifel heeft als hoofdfunctie bescherming te bieden tegen neerslag en zonlicht. Daarnaast kan een luifel ook gebruikt worden om de aandacht te vestigen op een bepaalde gedeelte van een gevel of puur decoratief geplaatst worden.</p>
21	<p>waterkoker</p> <p>Een waterkoker is een elektrisch huishoud apparaat waarmee men water kan verwarmen tot het kookpunt. Het gebruik van een waterkoker is veel praktischer dan het traditioneel tot kook brengen van water op een kookplaat en is zo uiterst geschikt voor het zetten van koffie of thee maar kan uiteraard ook voor andere doeleinden ingezet worden. Een tip is het kopen van een waterkoker met waterreservoir in roestvrij staal waar het verwarmingselement zich onder de bodem bevindt. Dit helpt het bestrijden van kalk en zal de levensduur van het toestel ten goede komen.</p>
22	<p>boekensteun</p> <p>Een boekensteun is een slimme aankoop om eindelijk te voorkomen dat uw boeken steeds weer omvallen in de boekenkast. Door de boekensteunen tegen de boeken aan te schuiven zullen ze nu wel blijven overeind staan. Er zijn twee mogelijkheden: een boekensteun die zijn steun ontleent aan zijn gewicht, of een steun dat uitgerust is met een plaatje dat vervolgens onder de boeken kan geschoven worden. Naast de praktische functie kan een boekensteun ook je boekenkast dat beetje extra charme meegeven. Boekensteunen zijn er in alle soorten, maten en vormen. De promoties van boekensteunen zijn op deze pagina te vinden!</p>
23	<p>kleerkast</p> <p>Een kleerkast kan je vinden in alle mogelijke maten, materialen en vormen. Een grootste onderscheid ligt in de sluiting van de kledingskast: deze kan uitgevoerd zijn met schuifdeuren, met draaideuren of lades. Zorg bij de aankoop van de kleerkast dat hij voldoende groot is. Een wijze tip is om eerst je kledingscollectie onder de loep te nemen. Zo kan u beslissen of uw kleerkast voornamelijk ruimte moet bevatten voor het gebruik van kapstokken of eerder ruimte moet voorzien worden voor een groot aantal schappen.</p>

24	<p>toetsenborden</p> <p>Toetsenborden zijn samen met de muis het primaire invoer apparaat van een computer. Belangrijk bij het aankopen van een toetsenbord is dat u zeker controleert dat het toetsenbord wel over de juiste toetsenbordindeling beschikt. In België gebruikt men standaard het AZERTY-klavier. De meest bekende tegenhanger is het QWERTY-toetsenbord. Ook van belang is dat het toetsenbord ergonomisch geschikt zijn. Toetsenborden kunnen meestal worden aangesloten via een USB of PS/2 poort.</p>
25	<p>sesamolie</p> <p>Sesamolie is een plantaardige olie. Sesamolie wordt geperst uit sesamzaad en kan gebruikt worden in de vervaardiging van zeep, voedselbereiding en geneeskunde. Sesamzaad is zwart of wit en worden ook vaak toegevoegd aan koekjes en andere gebakken producten. De olie is gelig en heeft een sterke smaak. Door zijn nootachtige smaak is sesamolie uitermate geschikt voor de afwerking van slaatjes. Enkele druppeltjes zijn vaak voldoende om het gerechte en extra aroma mee te geven. Sesamolie wordt vaak gebruikt in de oosterse keuken.</p>
26	<p>fopspeen</p> <p>Een fopspeen is een speen zonder fles en heeft als functie de zuigbehoefte van baby's te bevredigen zonder ze voedsel of drinken te geven. Kinderen gebruiken de fopspeen meestal tot twee jarige leeftijd. Een baby verbruikt tijdens zijn eerste levensjaar gemiddeld tussen de tien en vijftien fopspenen. Belangrijk bij aankoop is te controleren of er inderdaad een, meestal plastic, schildje aanwezig is om te voorkomen dat een baby de fopspeen kan inslikken.</p>
27	<p>inloofdouche</p> <p>De inloofdouche is de laatste trend in de badkamer en zorgt voor de ultieme douche ervaring. Het grootste voordeel aan de inloofdouche bestaat erin dat men zich niet meer moet douchen in een ingesloten cabine. Bij het uitkomen van een dergelijke cabine ontstaat er een groot temperatuurverschil. Dit is niet meer aanwezig bij een inloofdouche en wordt daardoor als bijzonder comfortabel aanzien. Let bij aankoop op dat de inloofdouche voldoende groot is en de afwatering van het systeem perfect is zodat je een natte badkamervloer voorkomt.</p>
28	<p>potgrond</p> <p>Potgrond wordt gebruikt voor het oppotten van planten. Er zijn verschillende soorten potgronden zoals bloemenpotgrond, vijverpotgrond, heidepotgrond, buxuspotgrond... Potgrond bestaat voornamelijk uit tuinturf en turfstrooisel. Hieraan worden ook nog kunstmeststoffen en soms ook andere producten zoals klei toegevoegd. In plaats van kunstmeststoffen zijn er ook potgronden op basis van compost, cocos- of cacaoafval.</p>

29	<p>droogkasten</p> <p>Droogkasten, droogtrommels of wasdrogers zijn apparaten om wasgoed te drogen. Een droogkast droogt het wasgoed door middel van een trommel die rond draait terwijl er warme lucht doorheen geblazen wordt. Droogkasten kunnen bovenop een wasmachine worden geplaatst indien de wasmachine hiervoor geschikt is. De meeste droogkasten voeren het water af door middel van een flexibele slang. Maar er zijn ook andere wasdrogers die de vocht met een condensor opvangen. Deze laatste hebben meer tijd nodig om de was te drogen maar kosten meestal wel minder energie.</p>
30	<p>legging</p> <p>Een legging is een broek die strak om het lichaam heen zit. Een legging zal voornamelijk gedragen worden door vrouwen. Om te sporten dragen mannen echter ook leggings. Een legging is meestal gemaakt van nylon, maar ook van polyester of andere materialen. In de jaren 80 was de legging extreem populair. De legging is terug sterk komen opzetten de laatste jaren maar zal meestal worden gecombineerd met een rokje of een lange trui.</p>
31	<p>laminaat</p> <p>Laminaat is een composiet plaatmateriaal dat opgebouwd is uit verschillende lagen. Zo verkrijgt men eigenschappen die niet met enkelvoudige materialen kunnen verkregen worden. Laminaat bestaat uit losse kunststof panelen om zo tot een vloerbedekking te komen die enigszins lijkt op parket. Het leggen van clicklaminaat kan zelf gebeuren. Lees best altijd eerst grondig de gebruiksaanwijzingen door.</p>
32	<p>spaarlampen</p> <p>Een energie spaarlamp is een fluorescentielamp die gemakkelijk te herkennen is door zijn opgevouwen structuur. Dit is in wezen een opgevouwen TL die in een normale lampfitting past. De grootste voordelen van spaarlampen zijn het lage energieverbruik en een langere levensduur. Er zijn ook enkele nadelen: zoals de schadelijke kwikdamp die vervat ligt in een spaarlamp. Daarnaast zijn spaarlampen vaak duur in aanschaf, deze lampen zorgen door hun energieverbruik en hun levensduur echter wel voor een veel lager totaal kostenplaatje. Ook zijn spaarlampen niet geschikt voor ruimtes waar men vaak de lamp moet in- en uitschakelen.</p>
33	<p>rum</p> <p>Rum is een sterk alcoholische drank en kan omschreven worden als een distillaat uit suikerriet. De meeste rums in de flessen in de winkel zijn blends, mengsels van verschillende typen rum. Zo komen de fabrikanten tot een constante kwaliteit en een uniek product. Rum kan puur gedronken worden maar ook als mengsel met onder andere cola. Enkele van de bekendere merken van rumfabrikanten zijn Appleton, Bacardi, Bundaberg, Captain Morgan en Havana Club.</p>

34	alarmsysteem Een alarmsysteem of alarminstallatie is een elektronisch beveiliging systeem dat een alarm geeft bij gevaarlijke gebeurtenissen. De klassieke functie bestaat uit een inbraakalarm maar meer geavanceerde modellen kunnen ook brand melden. De meeste alarmsystemen worden in of uitgeschakeld door middel van een cijfercode dat in te geven is aan de in- of uitgang van de woning. Een alarmsysteem werkt met detectoren die melding geven bij bepaalde gebeurtenissen. Verschillende detectoren zijn mogelijk zoals onder andere glasbreukdetectoren, trildetectoren, drukknoppen, waterdetectoren, gasdetectoren en rookmelders.
35	dampkap Een dampkap ofwel afzuigkap is een huishoudelijke apparaat dat in de keuken terug te vinden is. Dampkappen zorgen ervoor dat etensgeuren en rook worden afgevoerd. De sterkte van afzuigen is normaal regelbaar. Belangrijk bij aankoop van een dampkap is ervoor te zorgen dat de afzuigkap groter is dan het kookoppervlak. Daarnaast moet er een minimale afstand zijn tussen de kookplaat en de dampkap.

Bijlage 3: SPSS Output Experiment 1

Case Processing Summary

BinTestContr		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
GemNulM	0	35	100,0%	0	,0%	35	100,0%
	1	35	100,0%	0	,0%	35	100,0%
GemFin3	0	35	100,0%	0	,0%	35	100,0%
	1	35	100,0%	0	,0%	35	100,0%

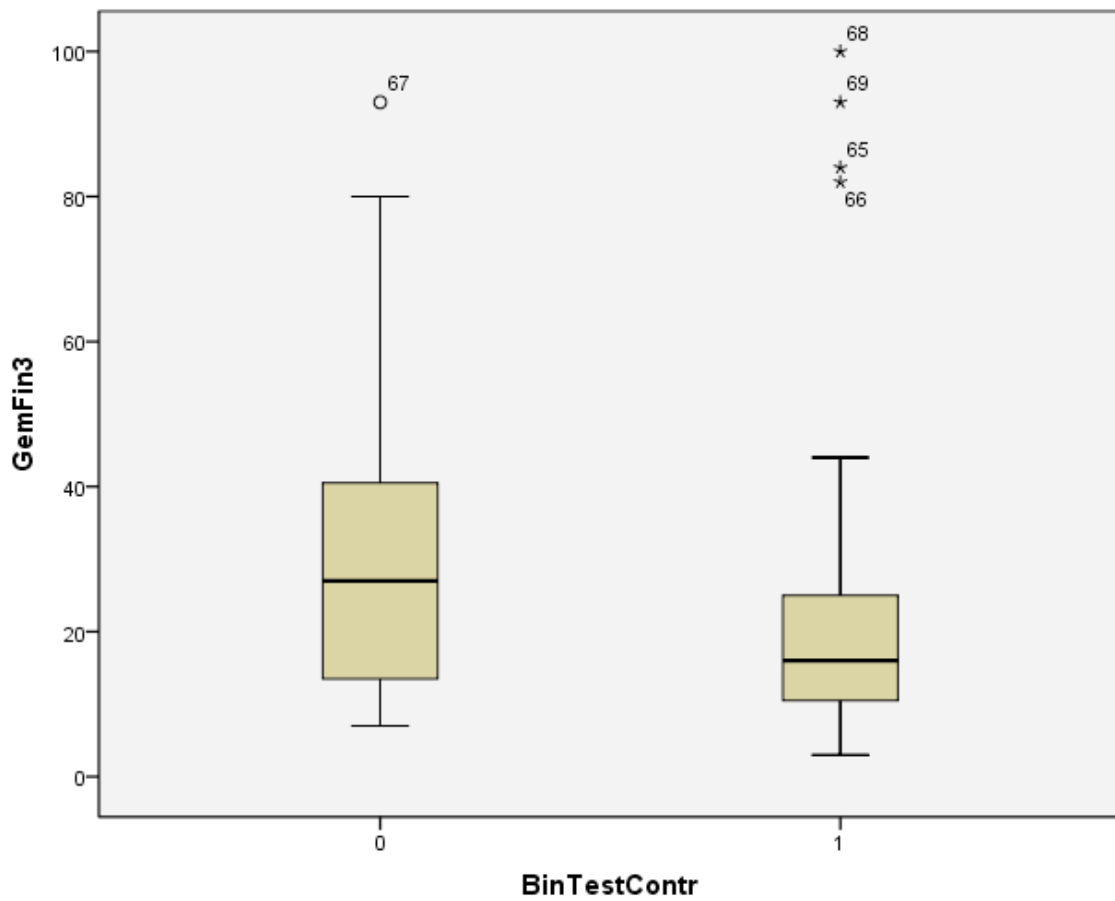
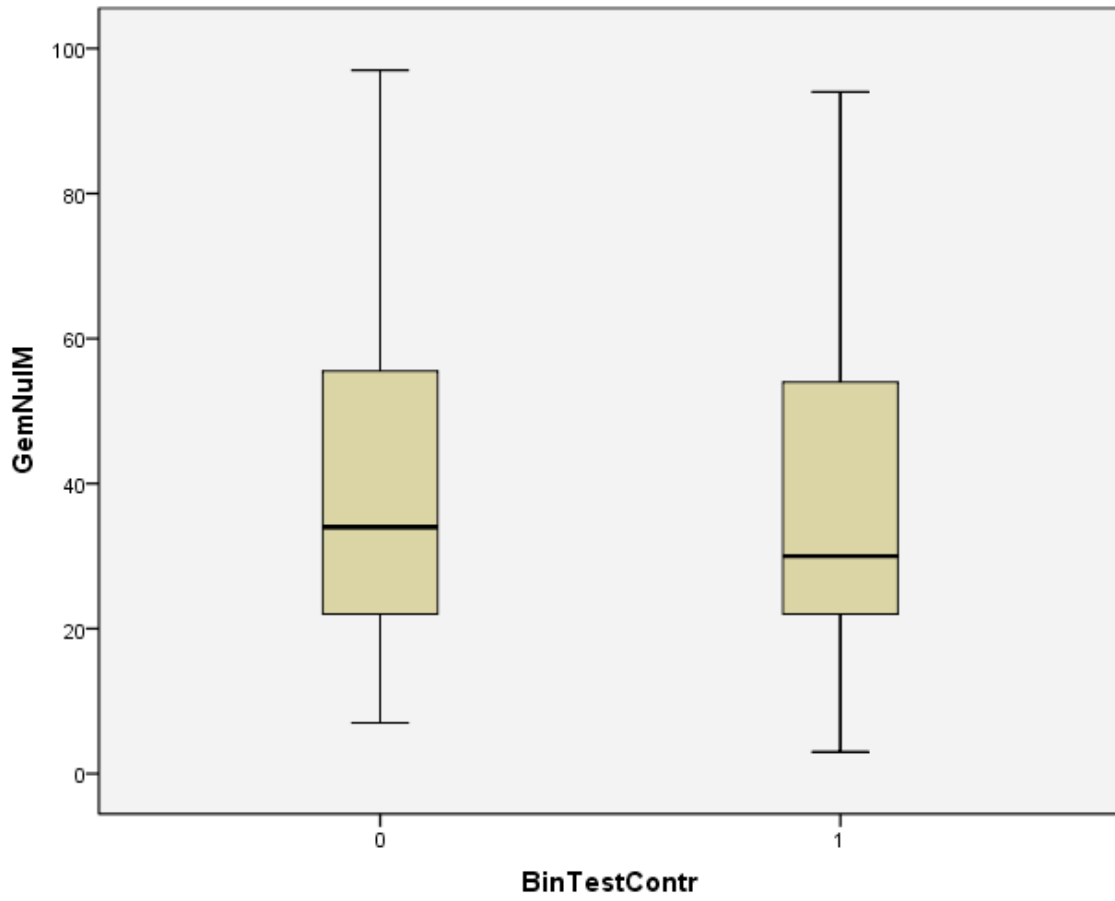
Descriptives

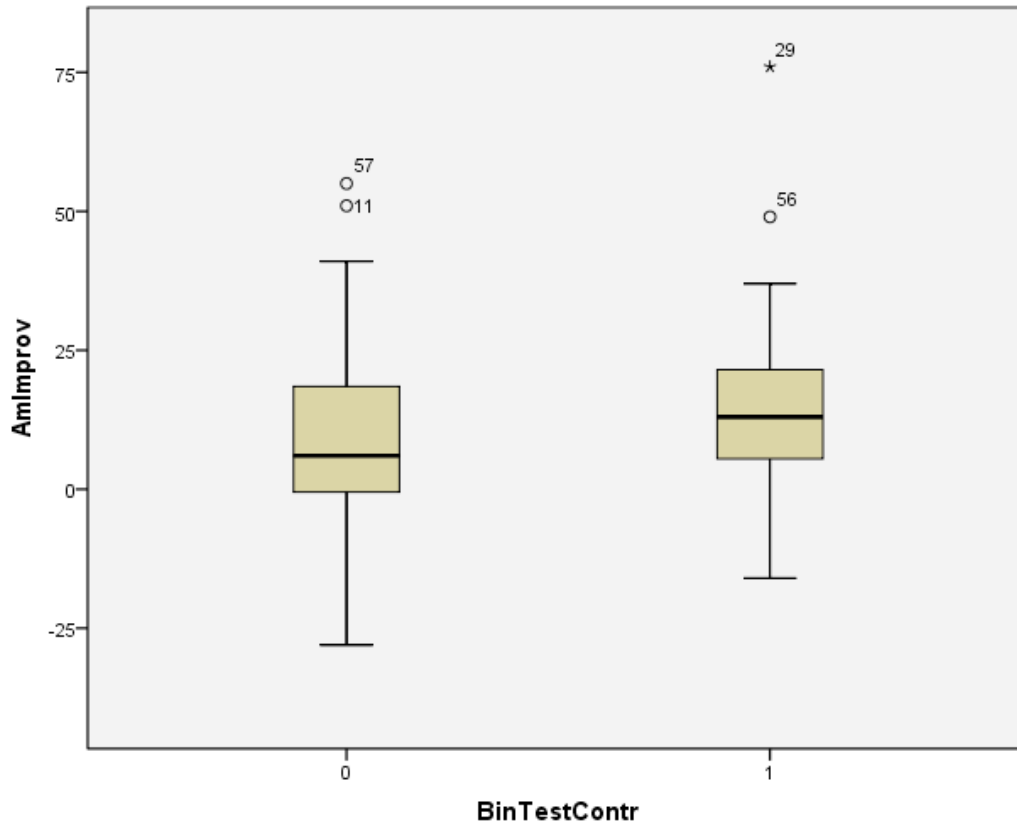
BinTestContr			Statistic	Std. Error	
GemNulM	0	Mean	42,26	4,558	
		95% Confidence Interval for Lower Bound	32,99		
		Mean	Upper Bound		51,52
		5% Trimmed Mean	41,15		
		Median	34,00		
		Variance	727,079		
		Std. Deviation	26,964		
		Minimum	7		
		Maximum	97		
		Range	90		
		Interquartile Range	39		
		Skewness	,848		,398
		Kurtosis	-,443		,778
		1	Mean		40,91
95% Confidence Interval for Lower Bound	31,66				
Mean	Upper Bound		50,17		
5% Trimmed Mean	39,90				
Median	30,00				
Variance	725,787				
Std. Deviation	26,940				

		Minimum	3	
		Maximum	94	
		Range	91	
		Interquartile Range	34	
		Skewness	,929	,398
		Kurtosis	-,322	,778
GemFin3	0	Mean	31,43	3,659
		95% Confidence Interval for Lower Bound	23,99	
		Mean		
		Upper Bound	38,86	
		5% Trimmed Mean	29,63	
		Median	27,00	
		Variance	468,605	
		Std. Deviation	21,647	
		Minimum	7	
		Maximum	93	
		Range	86	
		Interquartile Range	29	
		Skewness	1,107	,398
		Kurtosis	,842	,778
	1	Mean	25,17	4,291
		95% Confidence Interval for Lower Bound	16,45	
		Mean		
		Upper Bound	33,89	
		5% Trimmed Mean	22,37	
		Median	16,00	
		Variance	644,440	
		Std. Deviation	25,386	
		Minimum	3	
		Maximum	100	
		Range	97	
		Interquartile Range	16	
		Skewness	2,017	,398
		Kurtosis	3,162	,778

Descriptives

BinTestContr			Statistic	Std. Error	
AmlImprov	0	Mean	10,83	3,035	
		95% Confidence Interval for Lower Bound		4,66	
		Mean	Upper Bound	17,00	
		5% Trimmed Mean		10,20	
		Median		6,00	
		Variance		322,382	
		Std. Deviation		17,955	
		Minimum		-28	
		Maximum		55	
		Range		83	
		Interquartile Range		20	
		Skewness		,752	,398
		Kurtosis		,605	,778
		1	1	Mean	15,74
95% Confidence Interval for Lower Bound				10,05	
Mean	Upper Bound			21,44	
5% Trimmed Mean				14,42	
Median				13,00	
Variance				274,785	
Std. Deviation				16,577	
Minimum				-16	
Maximum				76	
Range				92	
Interquartile Range				18	
Skewness				1,544	,398
Kurtosis				4,283	,778





Tests of Normality

BinTestContr		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
GemNulM	0	,149	35	,048	,888	35	,002
	1	,173	35	,010	,866	35	,001
GemFin3	0	,130	35	,146	,892	35	,002
	1	,261	35	,000	,698	35	,000

a. Lilliefors Significance Correction

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of GemNulM is the same across categories of BinTestContr.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,791	Retain the null hypothesis.
2	The distribution of GemFin3 is the same across categories of BinTestContr.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,060	Retain the null hypothesis.
3	The distribution of AmlImprov is the same across categories of BinTestContr.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,105	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is .05.

Bijlage 4: SPSS Output Experiment 2

Case Processing Summary

BinTestContr		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
GemNulM	0	35	100,0%	0	,0%	35	100,0%
	1	35	100,0%	0	,0%	35	100,0%
GemFin3	0	35	100,0%	0	,0%	35	100,0%
	1	35	100,0%	0	,0%	35	100,0%

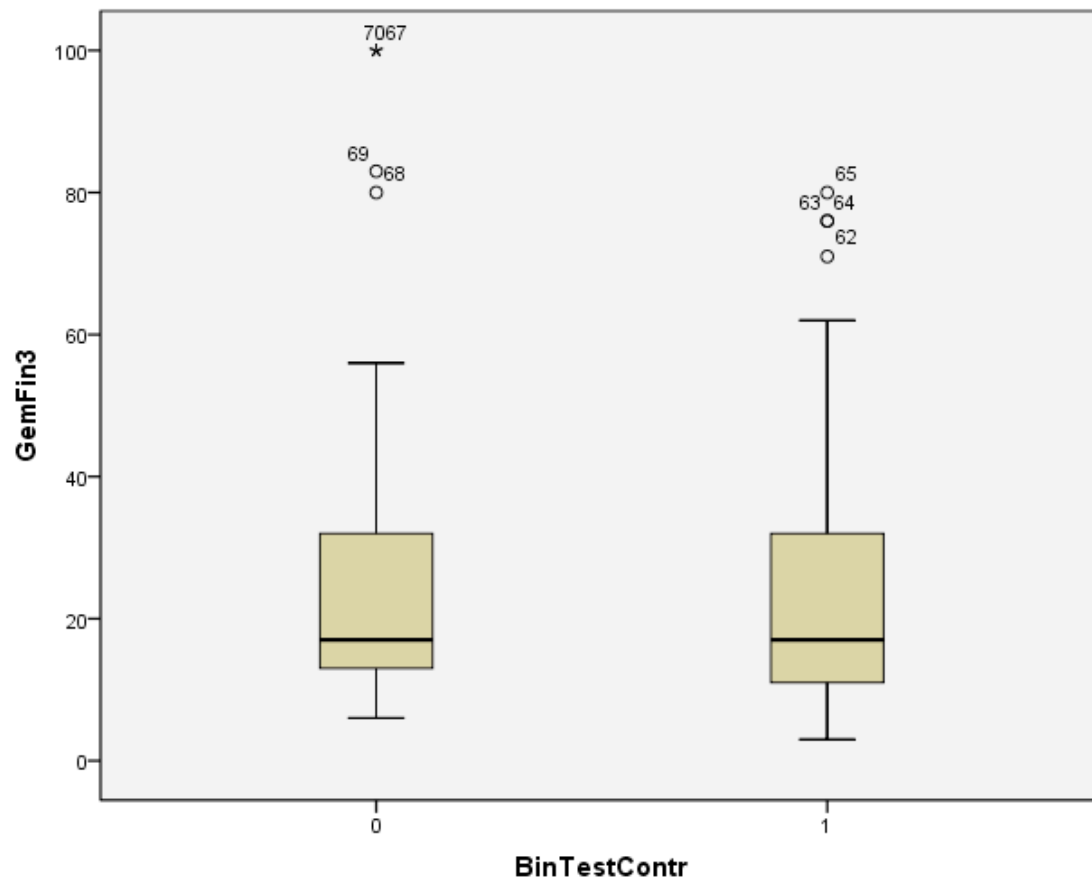
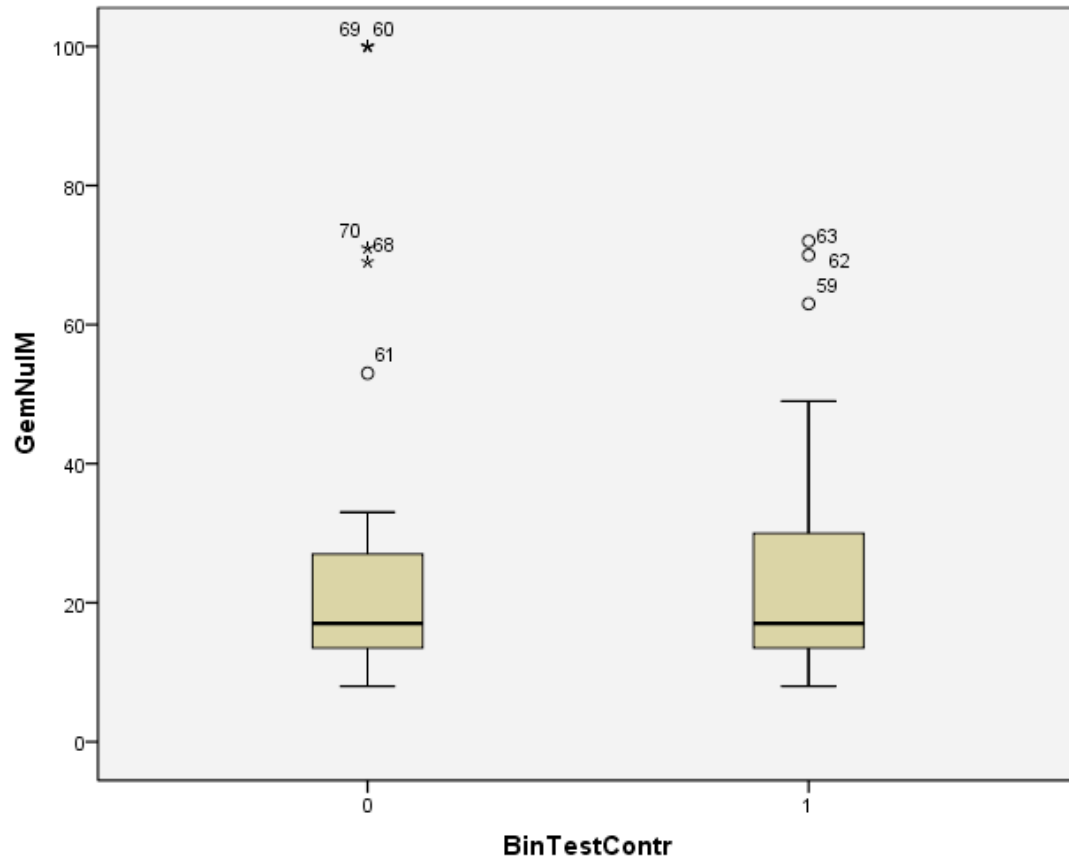
Descriptives

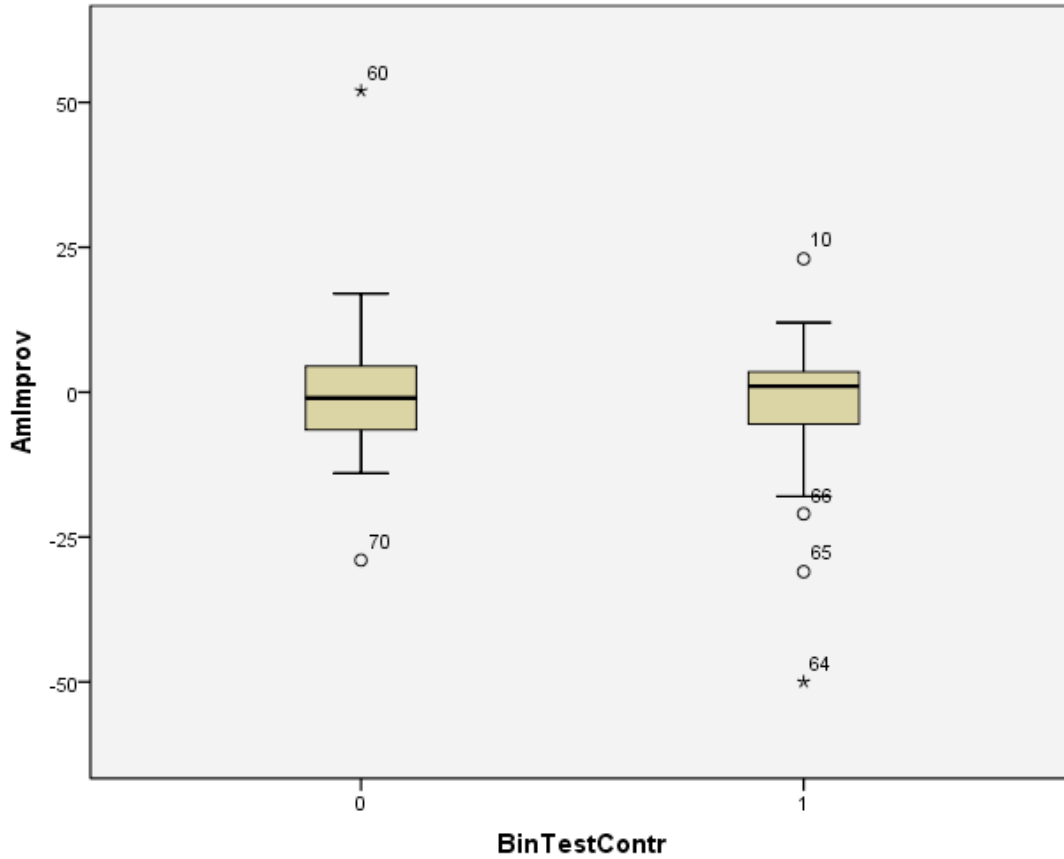
BinTestContr			Statistic	Std. Error	
GemNulM	0	Mean	28,57	4,503	
		95% Confidence Interval for Lower Bound	19,42		
		Mean	Upper Bound		37,72
		5% Trimmed Mean	25,75		
		Median	17,00		
		Variance	709,546		
		Std. Deviation	26,637		
		Minimum	8		
		Maximum	100		
		Range	92		
		Interquartile Range	16		
		Skewness	1,939		,398
		Kurtosis	2,685		,778
1	Mean	24,26	2,842		
		95% Confidence Interval for Lower Bound		18,48	
		Mean		Upper Bound	30,03
		5% Trimmed Mean		22,56	
		Median		17,00	
		Variance		282,726	
		Std. Deviation		16,814	

		Minimum	8	
		Maximum	72	
		Range	64	
		Interquartile Range	20	
		Skewness	1,673	,398
		Kurtosis	2,293	,778
GemFin3	0	Mean	28,77	4,336
		95% Confidence Interval for Lower Bound	19,96	
		Mean		
		Upper Bound	37,58	
		5% Trimmed Mean	26,03	
		Median	17,00	
		Variance	658,005	
		Std. Deviation	25,652	
		Minimum	6	
		Maximum	100	
		Range	94	
		Interquartile Range	23	
		Skewness	1,779	,398
		Kurtosis	2,335	,778
	1	Mean	26,54	3,658
		95% Confidence Interval for Lower Bound	19,11	
		Mean		
		Upper Bound	33,98	
		5% Trimmed Mean	24,90	
		Median	17,00	
		Variance	468,314	
		Std. Deviation	21,641	
		Minimum	3	
		Maximum	80	
		Range	77	
		Interquartile Range	21	
		Skewness	1,410	,398
		Kurtosis	1,038	,778

Descriptives

BinTestContr			Statistic	Std. Error	
AmlImprov	0	Mean	10,83	3,035	
		95% Confidence Interval for Lower Bound		4,66	
		Mean	Upper Bound	17,00	
		5% Trimmed Mean		10,20	
		Median		6,00	
		Variance		322,382	
		Std. Deviation		17,955	
		Minimum		-28	
		Maximum		55	
		Range		83	
		Interquartile Range		20	
		Skewness		,752	,398
		Kurtosis		,605	,778
		1	1	Mean	15,74
95% Confidence Interval for Lower Bound				10,05	
Mean	Upper Bound			21,44	
5% Trimmed Mean				14,42	
Median				13,00	
Variance				274,785	
Std. Deviation				16,577	
Minimum				-16	
Maximum				76	
Range				92	
Interquartile Range				18	
Skewness				1,544	,398
Kurtosis				4,283	,778





Tests of Normality

BinTestContr		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
GemNulM	0	,296	35	,000	,674	35	,000
	1	,192	35	,002	,794	35	,000
GemFin3	0	,244	35	,000	,743	35	,000
	1	,225	35	,000	,805	35	,000

a. Lilliefors Significance Correction

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of GemNulM is the same across categories of BinTestContr.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,916	Retain the null hypothesis.
2	The distribution of GemFin3 is the same across categories of BinTestContr.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,778	Retain the null hypothesis.
3	The distribution of AmlImprov is the same across categories of BinTestContr.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,617	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is .05.

Auteursrechtelijke overeenkomst

Ik/wij verlenen het wereldwijde auteursrecht voor de ingediende eindverhandeling:

Content en SEO ontwikkeling op Reusachtige Web Sites

Richting: **master in de toegepaste economische wetenschappen:
handelsingenieur in de beleidsinformatica-informatie- en
communicatietechnologie**

Jaar: **2011**

in alle mogelijke mediaformaten, - bestaande en in de toekomst te ontwikkelen - , aan de Universiteit Hasselt.

Niet tegenstaand deze toekenning van het auteursrecht aan de Universiteit Hasselt behoud ik als auteur het recht om de eindverhandeling, - in zijn geheel of gedeeltelijk -, vrij te reproduceren, (her)publiceren of distribueren zonder de toelating te moeten verkrijgen van de Universiteit Hasselt.

Ik bevestig dat de eindverhandeling mijn origineel werk is, en dat ik het recht heb om de rechten te verlenen die in deze overeenkomst worden beschreven. Ik verklaar tevens dat de eindverhandeling, naar mijn weten, het auteursrecht van anderen niet overtreedt.

Ik verklaar tevens dat ik voor het materiaal in de eindverhandeling dat beschermd wordt door het auteursrecht, de nodige toelatingen heb verkregen zodat ik deze ook aan de Universiteit Hasselt kan overdragen en dat dit duidelijk in de tekst en inhoud van de eindverhandeling werd genotificeerd.

Universiteit Hasselt zal mij als auteur(s) van de eindverhandeling identificeren en zal geen wijzigingen aanbrengen aan de eindverhandeling, uitgezonderd deze toegelaten door deze overeenkomst.

Voor akkoord,

Vandeput, Ken

Datum: **28/05/2011**