



Responsive & Adaptive

webdesign door online regisseur Snakeware

versie 1.0

woensdag, 17 oktober 2012

Uitgebracht door:

Snakeware
Martiniplein 15e
8601 EG Sneek

Auteurs:

Dhr. Gerben Kuipers
gerben@snakeware.nl
Dhr. Remco Herrema
remco@snakeware.nl
Dhr. Ate van der Meer
ate@snakeware.nl

Versie:

1.0

Plaats en datum:

Sneek, 17 oktober 2012

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Websites op mobiele apparaten	4
3	Responsive webdesign	5
4	Responsive lay-out of adaptive lay-out?	5
5	Het ontwerpen van een responsive/adaptive lay-out.....	7
5.1	Mobiele versie	7
5.2	Tablet versie	7
5.3	Desktop versie	7
5.4	Staande en liggende weergave bij smartphones en tablets	8
6	Welke weergave moet een apparaat tonen?	9
6.1	Hoe geef je aan waar elke opmaak voor dient?	10
7	Conclusie en strategie	11
7.1	Te volgen strategie	11
7.2	In het kort	12
7.3	Bronnen	13
8	Contactgegevens Snakeware New Media B.V.	14

1 Inleiding

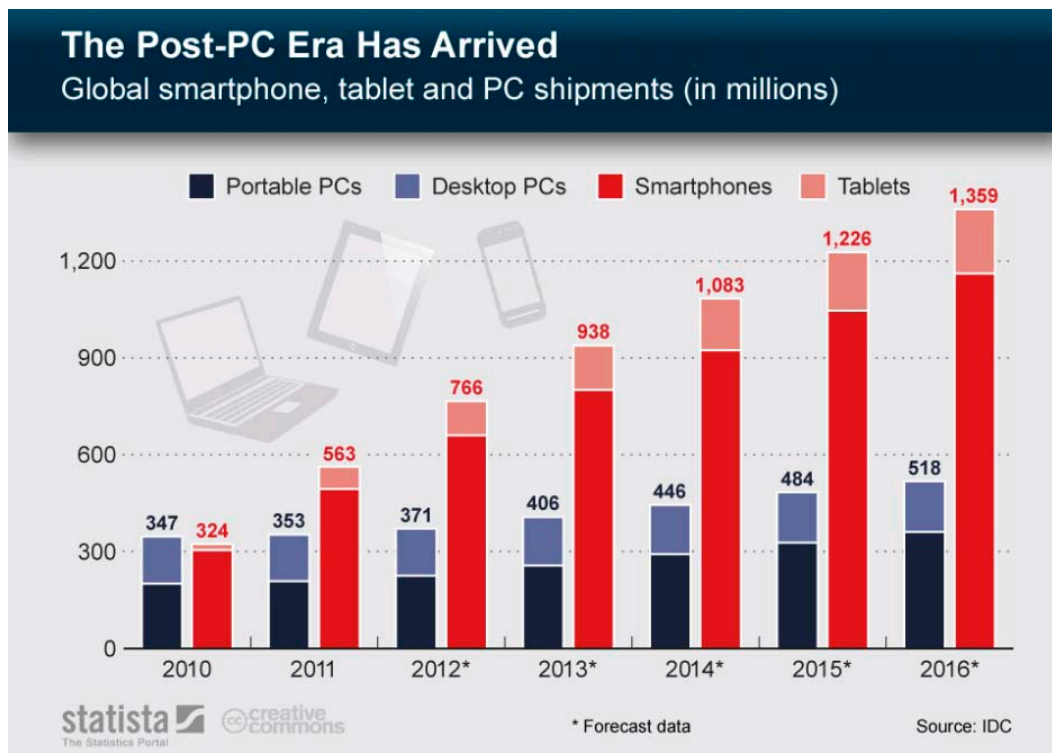
Desktop computers en laptops zijn sinds dit jaar niet meer de meest gebruikte apparaten waar websites op worden bekeken. Nee, het overgrote deel van gebruikers vindt uw website via smartphone of tablet.

De verscheidenheid aan smartphones zoals de Apple iPhone(s) en Samsung S series en tablets zoals de Apple iPad(s) en Samsung Tab series zijn niet meer weg te denken uit onze snel veranderende maatschappij. Omdat het internet middels deze apparaten nagenoeg overal beschikbaar is, zijn websites ineens op veel meer plaatsen en manieren op te vragen.

Elk apparaat heeft zijn eigen afmeting en schermformaten en daarbij verschilt de beschikbare functionaliteit of het doel waarvoor je het apparaat gebruikt ook enorm. Zo is het tegenwoordig vanzelfsprekend dat een smartphone snel toegang biedt tot internet, bellen en video. Een tablet zal meer verschillende typen content bevatten en daarnaast meer voor een algemene 'touch' beleving zorgen.

Omdat de meeste websites tot nu toe vaak nog ontwikkeld worden vanuit een desktop visie zullen deze niet optimaal te bekijken zijn op mobiele apparaten. Daarnaast wordt er ook regelmatig gebruik gemaakt van technieken die de mobiele apparaten (nog) niet ondersteunen.

Het front-end development team van Snakeware heeft voor u deze Whitepaper Adaptive & Responsive webdesign opgesteld om u daarmee meer inzicht te geven in de hedendaagse mogelijkheden voor het opbouwen van een website.

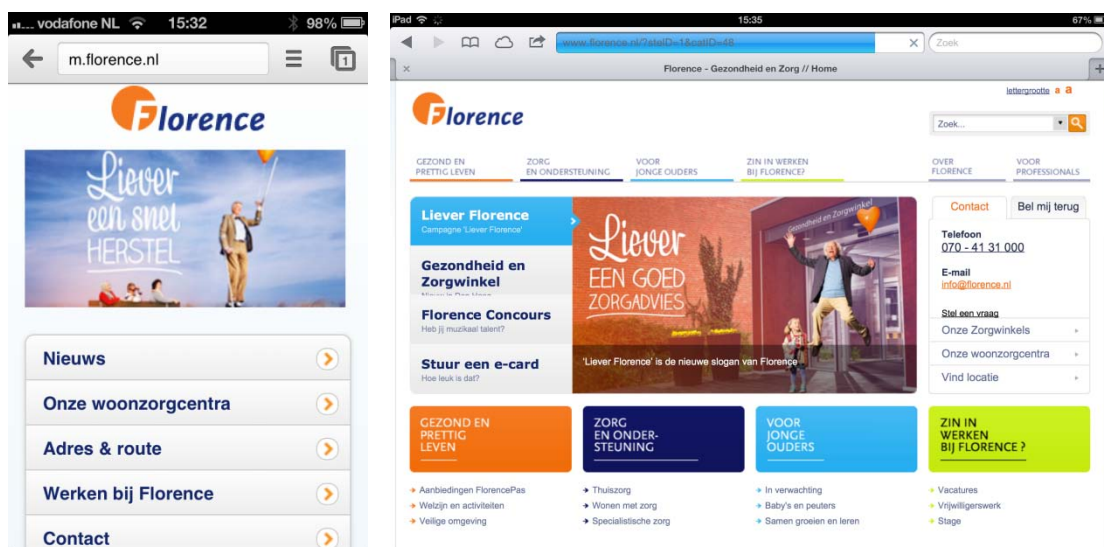


2 Websites op mobiele apparaten

Het lijkt tegenwoordig steeds meer de standaard om voor mobiele apparaten een aparte website te maken. Dit komt voort uit het feit dat het overgrote deel van de maatschappij beschikt over een mobiel apparaat met een internetverbinding. Daarnaast lijkt het laten bouwen van een mobiele website een logische en voor de hand liggende keuze naast het behouden van de bestaande desktop website.

In de meeste gevallen heeft deze mobiele website speciale afmetingen en een speciale opmaak en toont daarnaast een selectief gedeelte van de totale inhoud van de desktop versie van de website. Het voordeel hiervan is dat alles voor mobiele apparaten geoptimaliseerd is, wat betekent dat een gebruiker bijvoorbeeld niet erg lang hoeft te wachten tot de website is geladen. Eén van de grote nadelen van deze methode is dat de mobiele website apart moet worden onderhouden.

Een aparte mobiele website heeft dus zijn voor- en nadelen. Maar naast smartphones bestaan er ook tablets in vele soorten en maten. Tablets hebben weer een groter beeldoppervlak en verhouden zich weer heel anders dan een smartphone. Omdat tablets vaak een hogere resolutie hebben dan smartphones, zal een tablet zo goed als altijd de desktop versie weergeven. Afhankelijk van hoe de desktop versie is opgebouwd, kan dit problemen opleveren.



van links naar rechts: smartphone versie en tablet versie

Omdat het web en de apparaten waarop het wordt toegepast continu in beweging zijn, ontstaan er ook nieuwe methoden voor het opbouwen van een website. Eén van deze methoden maakt het mogelijk om één website te creëren die zich, afhankelijk van het apparaat, zal weergeven op de manier die optimaal is voor dat apparaat. Deze methode heet 'responsive webdesign'. Deze techniek valt weer onder te verdelen in twee soorten lay-outs, namelijk: responsive lay-outs, welke altijd proportioneel schalen met hun vorm en adaptive lay-outs, welke vaak gebruik maken van blokken, rangorde en specifieke functionaliteit.

3 Responsive webdesign

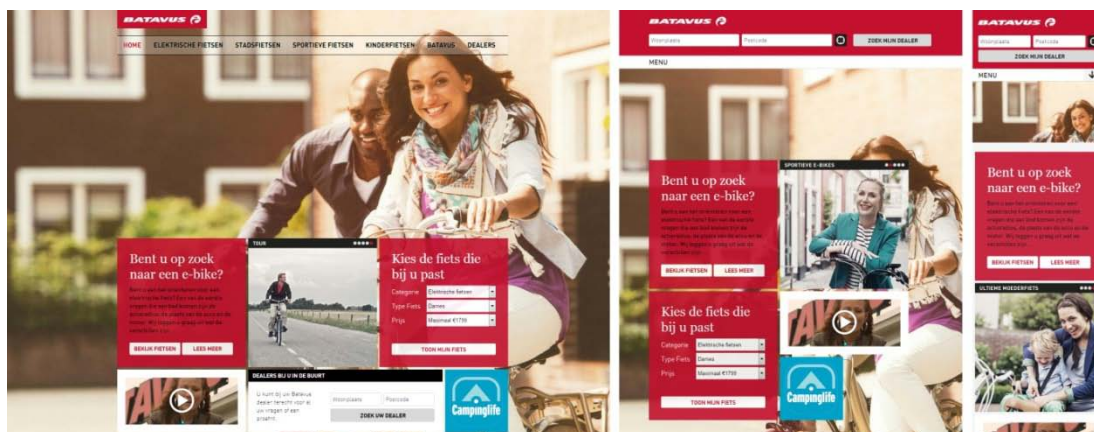
Responsive webdesign betekent simpelweg dat de opbouw van een website zich aanpast aan het apparaat waarop het gebruikt wordt. Afhankelijk van het apparaat wat de gebruiker heeft om de website te bekijken, zal de website bepalen voor welke weergave er gekozen moet worden. Dit zorgt ervoor dat een website er op drie heel verschillende manieren kan uitzien, terwijl het onderliggend, dus grafisch en technisch, slechts één en dezelfde website is.

Deze methode kent veel voordelen. Het grootste voordeel is dat een website met veel inhoud maar op één plaats onderhouden hoeft te worden. De inhoud wordt immers op elk apparaat getoond, alleen wordt er een andere vormgeving aan meegegeven. Dit brengt echter ook meteen een nadeel met zich mee: als een website grote afbeeldingen bevat en veel verschillende inhoud, dan kan de laadtijd nogal oplopen. Op desktop computers, laptops en andere apparaten die verbonden zijn met het internet via een netwerk zal dit geen probleem zijn. Op een smartphone met een internet verbinding via het mobiele netwerk kan dit echter wel problemen opleveren en zorgen voor een langere laadtijd.

Voor een gebruiker kan een te lange laadtijd genoeg reden zijn om de site niet te bezoeken of halverwege het openen van de website het laden te stoppen. Het is dus erg verstandig om van tevoren te bedenken of het handig is om responsive webdesign te gebruiken.

Mocht er echter wel voor worden gekozen dan is de eerste en belangrijkste keus of de website responsive of adaptive moet reageren. Want bij adaptive kun je meer invloed uitoefenen op de weergave en functionaliteit die per apparaat beschikbaar dienen te zijn. Daarmee houd je een website snel en overzichtelijk op een smartphone, creëer je een optimale 'touch' beleving op de tablet en kun je ruim opgezette weergaves met veel branding vrijgeven voor de desktop variant van de website.

De nieuwe adaptive website die Snakeware van concept tot en met realisatie op basis van haar Snakeware CMS gerealiseerd heeft geeft de voordelen van een adaptive lay-out weer:



van links naar rechts: desktop versie, tablet versie en smartphone versie

4 Responsive lay-out of adaptive lay-out?

In theorie zijn responsive lay-outs en adaptive lay-outs hetzelfde. Toch is er een klein onderscheid waar enige toelichting voor vereist is.

Bij een responsive lay-out schaal de opbouw van de website altijd mee, ongeacht hoe breed een scherm is. Dit valt het beste te testen met een webbrowser (zoals Chrome, Firefox) op een desktop computer of laptop. Door de webbrowser breder en smaller te maken zullen de elementen binnen de website in verhouding mee schalen met de breedte. Breedtes van elementen worden bij een responsive lay-out dan ook vaak in percentages gemeten. Op deze manier zal de website altijd in verhouding blijven. Een responsive lay-out is voor relatief simpele websites met een vaste opbouw van elementen een ideale oplossing.

Bij een adaptive lay-out verandert de opbouw en het uiterlijk van een website wel, maar de elementen binnen de opbouw van de website hebben wel een vaste afmeting meegekregen. Dit betekent dat voor elke weergave (desktop, tablet of mobiel) deze afmetingen moeten worden berekend en moeten worden meegegeven. Een adaptive lay-out is een betere keus voor websites die een heleboel verschillende elementen bevatten met ieder hun eigen werking en/of inhoud.

Voorbeelden van een responsive lay-out:

- <http://www.stephencaver.com>
- <http://www.anderssonwise.com>
- <http://www.orestis.nl>

Voorbeelden van een adaptive lay-out:

- <http://www.batavus.nl>
- <http://www.colly.com>
- <http://www.foodsense.is>

5 Het ontwerpen van een responsive/adaptive lay-out

Het ontwerpen van een responsive of adaptive lay-out vergt een andere manier van werken dan een regulier ontwerp voor een website. Er moeten namelijk meerdere versies worden ontworpen voor dezelfde inhoud. De belangrijkste vraag is: “Waar te beginnen?”

Ongeacht de inhoud van de website is het zeer verstandig om uit te gaan van de volgende volgorde voor het ontwerpen: mobiele versie → tablet versie → desktop versie.

5.1 Mobiele versie

Het lijkt misschien zeer onlogisch, maar toch is het heel verstandig om te beginnen met de mobiele versie. De mobiele versie moet zich namelijk het meest aanpassen van de drie. Het scherm van een smartphone is in vergelijking tot tablets en desktop computers een stuk kleiner. Het is dus erg belangrijk om er voor te zorgen dat de getoonde inhoud prettig leest op een kleiner scherm. Door te beginnen met de mobiele versie kan er heel accuraat worden bepaald welke inhoud er getoond moet worden en op welke manier dit getoond moet worden.

5.2 Tablet versie

Zodra het ontwerp van de mobiele versie is uitgewerkt, kan dit verder worden uitgebreid naar de tablet versie. Tablets hebben in verhouding een groter scherm dan smartphones waardoor ze meer inhoud en/of een uitgebreidere lay-out kunnen tonen. Elementen die minder focus krijgen op de mobiele versie kunnen bijvoorbeeld al meer naar voren worden gehaald bij de tablet versie.

5.3 Desktop versie

Als laatste wordt de desktop versie uitgewerkt. Bij de desktop versie zijn er nog maar weinig beperkingen. Het enige waar rekening mee moet worden gehouden is de minimale resolutie waarop de website goed zichtbaar moet zijn. Voor de rest is er alle vrijheid aanwezig in het ontwerpen van een desktop lay-out.

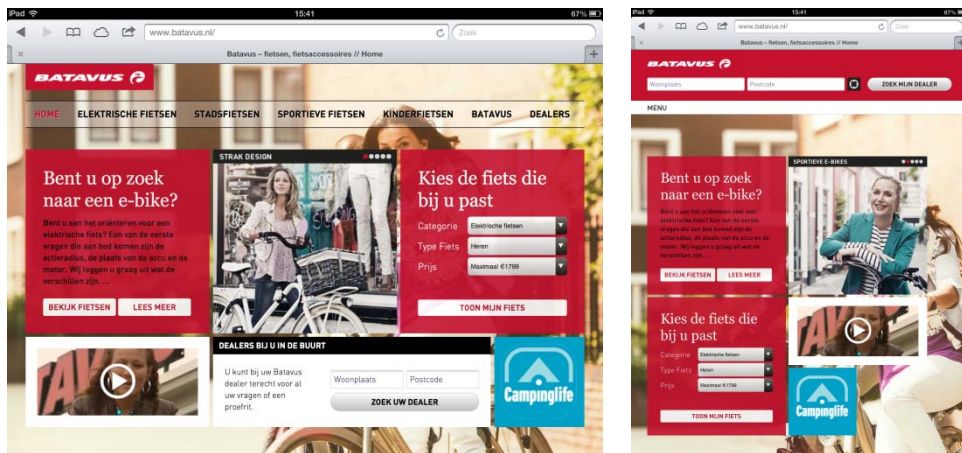
Naast deze volgorde van ontwerpen is er ook nog een andere factor die in acht moet worden genomen. Smartphones en tablets hebben namelijk de mogelijkheid om te wisselen tussen staande en liggende weergave. Op de volgende pagina zal hier verder op worden ingegaan.

5.4 Staande en liggende weergave bij smartphones en tablets

Smartphones en tablets bieden de mogelijkheid om je apparaat een kwartslag te draaien, waardoor het scherm kantelt. Door het scherm te kantelen naar liggende weergave is de scherm breedte en dus de ruimte voor inhoud naast elkaar ook een stuk groter. Bij het ontwerpen van een responsive/adaptive lay-out is het erg handig om een besluit te nemen hoe hier mee omgegaan zal worden. Er kan bijvoorbeeld gekozen worden voor één en dezelfde weergave, ongeacht of het apparaat de staande of liggende weergave heeft. Ook kan er onderscheid worden gemaakt.

Bij smartphones is het allereerst afhankelijk van de scherm resolutie. Bij een iPhone zal namelijk zo goed als altijd de mobiele weergave worden gebruikt, ongeacht of er gebruik wordt gemaakt van de staande of liggende weergave. Bij een grote reeks smartphones van de afgelopen jaren geldt precies hetzelfde. Echter zijn er nieuwe smartphones in opkomst die standaard al een hogere resolutie hebben en daarmee in hetzelfde segment vallen als tablets. Gevolg hiervan is dat ze dus de tablet weergave zullen tonen, ondanks dat het scherm in afmeting (inch) wel kleiner is dan die van tablets.

Bij tablets werkt het daarentegen nog weer anders. Staand zullen tablets keurig netjes de tablet weergave tonen, maar bij het kantelen van een tablet zal in negen van de tien gevallen worden overgeschakeld naar de desktop weergave. Dit komt door het feit dat tablets in liggende weergave een resolutie breedte hebben van de minimale desktop resolutie breedte.



van links naar rechts; tablet versie liggend en tablet versie staand

6 Welke weergave moet een apparaat tonen?

Om te bepalen welke weergave er moet worden getoond, kan er worden gekeken naar twee eigenschappen. De eerste eigenschap is de resolutie breedte. Een iPad heeft bijvoorbeeld een scherm resolutie van 768 pixels breed bij 1024 pixels hoog in staande weergave. Liggend zal dit omschakelen naar 1024 pixels breed en 768 pixels hoog. De breedte van de resolutie bepaalt in dit geval welke weergave er getoond moet worden.

De tweede eigenschap is de scherm breedte van het apparaat. In dit geval wordt er gekeken naar de daadwerkelijke fysieke breedte van het scherm van het apparaat. Dit wordt ook gerekend in pixels overigens, dus het is niet gebaseerd op daadwerkelijke afmetingen in millimeters of centimeters.

Door gebruik te maken van deze beide eigenschappen kan er zeer accuraat worden ingespeeld op alle verschillende apparaten met allerlei schermresoluties.

In de bijlage staat een aantal handige schema's die laten zien welke resoluties de verschillende apparaten hanteren, afhankelijk van staande of liggende weergave. In deze schema's is tevens te zien hoeveel lay-outs er mogelijk zijn, afhankelijk van deze resoluties. Het aantal lay-out mogelijkheden wordt weergegeven met verschillende kleurenblokken.

6.1 Hoe geef je aan waar elke opmaak voor dient?

Zoals aangegeven wordt er gekeken naar de breedte van het scherm van het apparaat. Dit komt tot stand door gebruik te maken van zogeheten 'media queries' in de Cascading Style Sheet (hierna CSS) van een website. CSS bestanden worden gebruikt om alle vormgeving en opmaak in te beschrijven voor een website. Zonder een CSS bestand zou een webpagina enkel alle tekst, afbeeldingen en koppelingen onder elkaar tonen, zonder opmaak.

De truc van responsive/adaptive lay-outs zit hem dus in de CSS bestanden. Door gebruik te maken van media queries kan er heel specifiek aangegeven worden welk gedeelte van een CSS bestand gebruikt moet worden door de website. Een media query kan namelijk de eigenschap meekrijgen om te functioneren tussen een minimale en een maximale resolutie. Daarbij is het ook nog mogelijk om aan te geven van welke oriëntatie moet worden uitgegaan, namelijk de staande of liggende weergave.

Zo zouden media queries er bijvoorbeeld uit kunnen zien:

```
/* Smaller than standard 960 (devices and browsers) */
@media only screen and (max-width: 959px) {}

/* Tablet Portrait size to standard 960 (devices and browsers) */
@media only screen and (min-width: 768px) and (max-width: 959px) {}

/* All Mobile Sizes (devices and browser) */
@media only screen and (max-width: 767px) {}

/* Mobile Landscape Size to Tablet Portrait (devices and browsers) */
@media only screen and (min-width: 480px) and (max-width: 767px) {}

/* Mobile Portrait Size to Mobile Landscape Size (devices and browsers) */
@media only screen and (max-width: 479px) {}
```

7 Conclusie en strategie

Responsive & Adaptive webdesign is een methodiek die ontwerpers en ontwikkelaars van websites de mogelijkheid biedt om optimaal in te spelen op de verschillende apparaten en schermformaten die aanwezig zijn op de markt of die zeer binnenkort op de markt komen.

Er moet goed worden afgewogen in hoeverre een responsive/adaptive lay-out ook nuttig zal zijn voor de website die moet worden gemaakt.

Responsive webdesign is een krachtige techniek met mooie mogelijkheden, maar het moet wel daadwerkelijk een toegevoegde waarde hebben voor de gebruikers van de website.

Wij stellen altijd voor om je samen met je klant in te leven in de doelgroep en je een voorstelling te maken van de apparaten die door de doelgroep worden gebruikt. Bedenk hierbij ook dat bijvoorbeeld een tablet door meer dan één persoon in een huishouden gebruikt wordt. Als je dit weet, dan mag je stellen dat de vorm en functie voor smartphones toegespitst kan worden op een één gebruikerservaring, lees: één op één marketing. De vorm en functie voor tablets kan worden toegespitst op meerdere gebruikers en gebruikersgroepen. De desktop versie wordt steeds vaker gebruikt voor naslag, boeken en online betalingen.

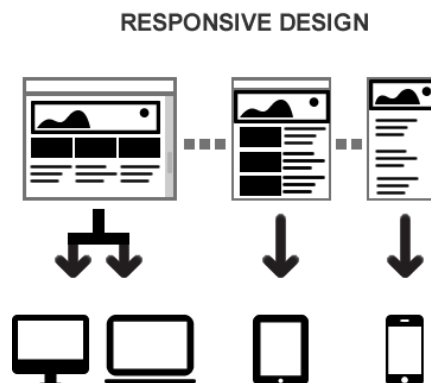
7.1 Te volgen strategie

Strategische internetbureaus helpen eerst de juiste doelgroep(en) voor haar klanten te bepalen, gaan dan primair het centrale systeem achter de communicatie ontwikkelen en gaan hierna de responsive/adaptive lay-out ontwikkelen.

Samen bepaalt men hoe de doelgroepen, gedacht van uit de unieke eigenschappen en gebruikersomgeving van de verschillende apparaten, qua vorm en functie aangesproken en geactiveerd dienen te worden.

Het doel van deze strategie is dat het bedrijf of de winkel zelf alle typen schermen – smartphone, tablet, computer of televisie – vanuit één systeem en concept kan bedienen.

Je bent hierdoor in staat om concepten te ontwikkelen die voor iedere gebruiker echt persoonlijk zijn, zijn afgestemd op de doelgroep en door slimme en moderne technische toepassingen automatisch naadloos aansluiten op de mogelijkheden die het betreffende device biedt.

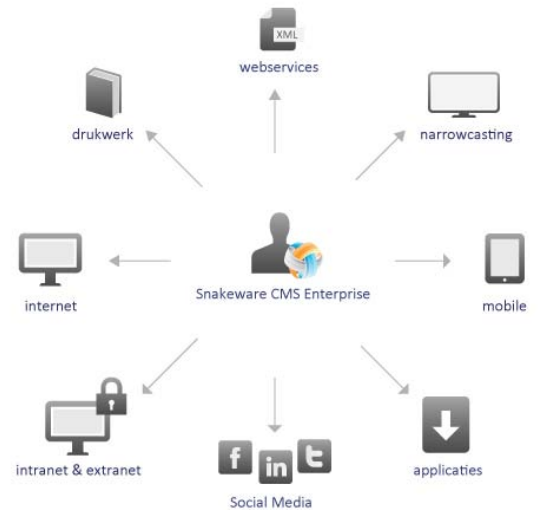


7.2 In het kort

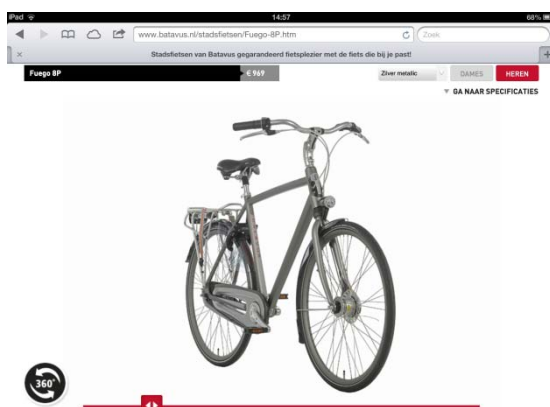
Ongeacht de doelgroepen die de website moeten kunnen gebruiken is het zeer verstandig om uit te gaan van één centrale architectuur en volgens het volgende stappenplan te handelen: systeem → content strategie → meer of minder publiceren per apparaat

Met andere woorden: hoe kunt u als organisatie uw diensten op het juiste moment bij de juiste doelgroep en dan ook nog eens in de juiste vorm presenteren.

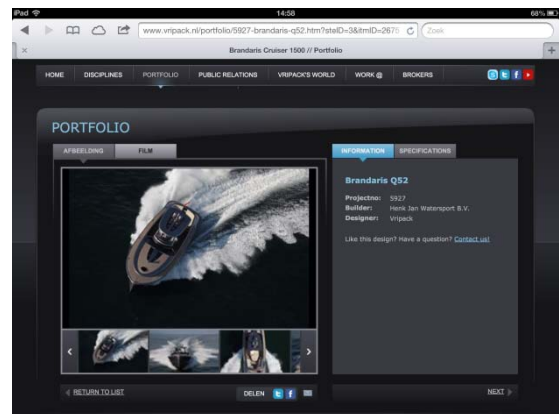
(Artikel over effectief online communiceren: www.snakeware.nl/over-snakeware/actueel/het-nieuwe-content-management-zet-communicatie-euro-effectief-in)



Vervolgens is het, ongeacht de inhoud van de website, zeer verstandig om uit te gaan van de volgende volgorde voor het ontwerpen: mobiele versie → tablet versie → desktop versie.



Van links naar rechts: 360 graden fietspresentatie met touch en fotoslider met touch www.batavus.nl



www.vripack.nl

Meer informatie over responsive & adaptive webdesign, het ontwerpen en het ontwikkelen ervan is terug te vinden in de bronnenlijst. Hier staan onderverdeeld meerdere handige links naar artikelen en websites die gewijd zijn aan deze techniek.

7.3 Bronnen

Responsive webdesign algemeen

Een vraag en antwoord artikel over responsive webdesign.

Door Labnol.

<http://www.labnol.org/internet/responsive-web-design-faq/21361/>

Een artikel gewijd aan responsive webdesign.

Door Emerce.

<http://www.emerce.nl/achtergrond/responsive-webdesign-optimale-gebruikerservaring-webcontent>

Ontwerpen van een responsive/adaptive lay-out

Een samengestelde lijst van handige artikelen/websites voor het ontwerpen van een responsive lay-out.

Door Netmagazine.

<http://www.netmagazine.com/features/50-fantastic-tools-responsive-web-design>

Ontwikkelen van een responsive/adaptive lay-out

Een artikel met een demo van responsive webdesign en uitleg over media queries en hoe deze gebruikt kunnen worden.

Door Webdesignerwall.

<http://webdesignerwall.com/tutorials/responsive-design-with-css3-media-queries>

Een artikel met een aantal diagrammen, die resoluties weergeven van verschillende apparaten in zowel staande als liggende weergave.

Door Metaltoad.

<http://www.metaltoad.com/blog/simple-device-diagram-responsive-design-planning>

Een tabel gevuld met een groot aantal apparaten en hun resoluties.

Door Spire Light Media.

<http://spirelightmedia.com/responsive-design-device-resolution-reference>

Een handige website gevuld met voor ingevulde media queries voor verschillende apparaten.

<http://nmsdvid.com/snippets/>

Een artikel met handige tips voor het ontwikkelen van een responsive website.

Door Untame.

<http://untame.net/2012/10/top-10-responsive-design-tips-tricks/>

8 Contactgegevens Snakeware New Media B.V.

Overzicht van onze contactgegevens:

Sneek

Martinistate, 2^e verdieping
Martiniplein 15^E
8601 EG Sneek

Tel.: +31 (0)515 43 18 95

Fax: +31 (0)515 43 18 80

Amsterdam

Havengebouw, 13^e verdieping
De Ruyterkade 7
1013 AA Amsterdam

Tel.: +31 (0) 207 00 94 25

Contactpersonen:

Dhr. Gerben Kuipers
gerben@snakeware.nl

Dhr. Remco Herrema
remco@snakeware.nl

Dhr. Ate van der Meer
ate@snakeware.nl

Website: www.snakeware.nl

Hoofdkantoor:

SNEEK

Martiniplein 15E
8601 EG Sneek
Tel.: +31(0)515 431 895

Overige kantoren:

AMSTERDAM

Tel.: +31(0)20 700 94 25
De Ruyterkade 7
1013 AA Amsterdam

RIGA

Elisabetes Street 51 6th Fl
LV-1010 Riga
Tel.: +371 720 46 80

NEW YORK

248 East 44th Street, 2nd fl
New York, NY 10017
Tel.: +1 212 937 7757

E-mail: info@snakeware.nl
Website: www.snakeware.nl