

# Usabilityonderzoek website Wenckebach Ontwikkelplatform

**Renze Post**



Wenckebach Ontwikkelplatform, UMCG  
Communicatiesystemen, Hanzehogeschool Groningen

Groningen, 11 maart 2008



# Usabilityonderzoek website Wenckebach Ontwikkelplatform

Groningen, 11 maart 2008

Auteur  
Studentnummer

Afstudeerscriptie in het kader van

Opdrachtgever

Begeleiders Hanzehogeschool

BegeleiderUMCG

Renze Post  
260572

Communicatiesystemen  
Instituut voor Communicatie & Media  
Hanzehogeschool Groningen

Dr. J. Pols  
Coördinator Wenckebach Ontwikkelplatform  
Universitair Medisch Centrum Groningen

M. Krop  
J. de Boer

S. Tien, ICT

ISBN 978-90-8827-018-5  
NUR 988 Internet  
Trefw usability, gebruiksvriendelijkheid, website

© 2006 Wenckebach Ontwikkelplatform Publicaties Groningen, Nederland.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16B Auteurswet 1912 j° het Besluit van 20 juni 1974, St.b. 351, zoals gewijzigd in Besluit van 23 augustus 1985, St.b. 471 en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht. Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) dient men zich tot de uitgever te wenden.

## **Voorwoord**

Hierbij wil ik de mensen bedanken die geholpen hebben met dit onderzoek:

Sonja Tien en Jan Pols, voor de begeleiding vanuit het UMCG.

Marco Krop en Jelle de Boer, voor de begeleiding vanuit de Hanzehogeschool.

Ben Booij, Marjo Keijer en Pieter Davids, voor de feedback op de onderzoeksresultaten.

Erik van der Liet, Kristel te Hofsté en Jolanda Muskee, de medestudenten van het Wenckebach Ontwikkelplatform.

Bastiaan Hofsteenge, voor de hulp bij het uitvoeren van de usabilitytests.

In het bijzonder wil ik de studenten van de Rijksuniversiteit Groningen en de Hanzehogeschool bedanken, die als testpersoon hebben deelgenomen aan de usabilitytests.



# INHOUDSOPGAVE

<b>SAMENVATTING .....</b>	<b>1</b>
<b>1 INLEIDING .....</b>	<b>3</b>
1.1 OPDRACHTGEVER .....	3
1.1.1 Wenckebach Instituut.....	3
1.1.2 Wenckebach Ontwikkelplatform .....	3
1.2 OPDRACHT.....	3
1.2.1 Achtergrond .....	3
1.2.2 Usability.....	4
1.2.3 Doelstelling.....	4
1.3 OPBOUW RAPPORT.....	4
<b>2 ONDERZOEKSMETHODE .....</b>	<b>5</b>
2.1 INLEIDING .....	5
2.2 EXPERT REVIEW .....	5
2.3 USABILITYTEST .....	5
2.3.1 Doelstelling Wenckebach Ontwikkelplatform .....	5
2.3.2 Gegevensverzameling .....	5
2.3.3 Testpersonen.....	7
2.3.4 Taken.....	7
2.3.5 Interviewvragen .....	8
2.3.6 Gegevensanalyse.....	8
<b>3 EEN EXPERT REVIEW VAN DE HUIDIGE WEBSITE .....</b>	<b>9</b>
3.1 INLEIDING .....	9
3.2 PAGINAONTWERP.....	9
3.2.1 Indeling van de pagina .....	9
3.2.2 Visuele Hiërarchie .....	10
3.2.3 Schermresolutie .....	11
3.2.4 Scrollen.....	11
3.2.5 Links .....	12
3.3 DE HOMEPAGE .....	13
3.4 NAVIGATIE.....	13
3.5 TEKST 16	
3.5.1 Lettertype en kleur .....	16
3.5.2 Schrijfwijze .....	16
3.5.3 Tekstopmaak .....	18
3.6 CONCLUSIE .....	19

<b>4 RESULTATEN USABILITYTEST VAN DE HUIDIGE WEBSITE.....</b>	<b>21</b>
4.1 INLEIDING .....	21
4.2 EFFICIENCY .....	21
4.3 EFFECTIVENESS .....	22
4.4 SATISFACTION.....	24
4.5 CONCLUSIE .....	25
<b>5 RESULTATEN USABILITYTEST VAN HET PROTOTYPE .....</b>	<b>27</b>
5.1 INLEIDING .....	27
5.2 PROTOTYPE .....	27
5.3 EFFICIENCY .....	28
5.4 EFFECTIVENESS .....	29
5.5 SATISFACTION.....	30
5.6 CONCLUSIE .....	30
<b>6 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN .....</b>	<b>33</b>
6.1 CONCLUSIE .....	33
6.2 AANBEVELINGEN.....	33
6.2.1 Aanbevelingen voor verbetering van de website.....	33
6.2.2 Aanbeveling voor vervolgonderzoek.....	34
<b>LITERATUURLIJST .....</b>	<b>35</b>
<b>BIJLAGE I: SCHERMAFBEELDINGEN WEBPAGINA'S EXPERT REVIEW .....</b>	<b>38</b>
<b>BIJLAGE II: GRAFIEKEN USABILITYTEST HUIDIGE WEBSITE .....</b>	<b>43</b>
<b>BIJLAGE III: GRAFIEKEN USABILITYTEST PROTOTYPE.....</b>	<b>48</b>



## Samenvatting

### Inleiding

Het Wenckebach Ontwikkelplatform verzorgt binnen het Universitair Medisch Centrum Groningen afstudeerstages voor niet-medische studenten van (met name) de RUG en de Hanzehogeschool. De website is het belangrijkste communicatiemiddel om deze doelgroep te bereiken. Hierop worden o.a. de aangeboden onderzoeksopdrachten geplaatst. De huidige website functioneert, maar studenten vinden het een rommelige website, waarop de informatie moeilijk vindbaar is. Om een nieuwe website te kunnen ontwikkelen, moet er eerst worden gekeken wat precies de problemen zijn met de huidige website.

### Doelstelling

Het doel van dit onderzoek is het doen van aanbevelingen voor verbetering van de gebruiksvriendelijkheid van de website van het Wenckebach Ontwikkelplatform en de tevredenheid van de bezoekers. Het onderzoek geeft antwoord op de volgende vragen:

- In hoeverre voldoet de huidige website aan usability-richtlijnen?
- Wat zijn de aandachtspunten van de huidige website bij de usabilitytest?
- Wat zijn de aandachtspunten van het prototype bij de usabilitytest?
- Wat zijn de belangrijkste conclusies uit de vergelijking tussen de huidige website en het prototype?

### Methode

Eerst is de huidige website beoordeeld middels richtlijnen uit de literatuur. (een expert review). Vervolgens is de huidige website onderzocht via een usabilitytest met zeven testpersonen. Een usabilitytest is een onderzoek waarbij empirische gegevens

worden verzameld tijdens observaties van testpersonen die een product gebruiken. Daarna zijn er oplossingen bedacht voor de usabilityproblemen die bij de expert review en de eerste usabilitytest aan het licht kwamen. Deze oplossingen zijn verwerkt in een prototype. Dezelfde usabilitytest, ook met zeven testpersonen, is uitgevoerd met het prototype. Door de resultaten uit beide usabilitytests te vergelijken, kon een aantal aanbevelingen geformuleerd worden.

### Resultaten

De volgende aanpassingen zorgen voor een verbetering van de gebruiksvriendelijkheid van de website van het Wenckebach Ontwikkelplatform:

- Verplaats de pagina's van het Wenckebach Ontwikkelplatform naar het onderdeel van de website van het UMCG voor studenten
- Maak de paginatitel en de subkopjes meer onderscheidend van de hoofdtekst
- Maak gebruik van kopjes op de pagina's van het Ontwikkelplatform
- Vergroot het lettertype naar (minstens) 10 punten
- Zet hyperlinks in de tekst zelf, in plaats van onder de tekst
- Verander de kop 'Wenckebach Ontwikkelplatform' op de pagina 'Stages en afstuderen' in 'Afstuderen'
- Plaats belangrijke links voor de verschillende doelgroepen op de homepage van het UMCG
- Versmal de teksten naar 55-77 karakters per regel
- Schrijf teksten zo kort en simpel mogelijk
- Pas het kruimelpad zodanig aan, dat het aan de standaard voldoet
- Geef bezochte links een andere kleur

Daarnaast is een vervolgonderzoek naar een manier om de afstudeeropdrachten in te delen zinvol, zodat studenten alle relevante opdrachten bekijken. Nu neigen studenten van Bedrijfskunde ernaar enkel in de categorie "Samenwerking, management en organisatie" te kijken.



# 1 Inleiding

## 1.1 Opdrachtgever

### 1.1.1 Wenckebach Instituut

Het Wenckebach Instituut is een onderdeel van het Universitair Medisch Centrum Groningen, ondersteunt beroepsopleidingen en verzorgt vervolgoopleidingen en bij- en nascholingen voor zorgprofessionals. Het Wenckebach Instituut verzorgt bovendien opleidingen voor de ontwikkeling van ziekenhuismedewerkers en hun leidinggevendenden. Hiervoor kunnen zij bij het Wenckebach Instituut terecht voor advies en begeleiding bij innovatie van opleidingen en overige leer- en ontwikkeltrajecten.

### 1.1.2 Wenckebach Ontwikkelplatform

Een onderdeel van het Wenckebach Instituut is het 'Wenckebach Ontwikkelplatform'. Het Ontwikkelplatform richt zich op WO en HBO studenten die hun afstudeeronderzoek/opdracht willen uitvoeren rond werk en opleiding van medisch specialisten en de organisatie daarvan. Het Ontwikkelplatform brengt vragen (vanuit het werkveld, ziekenhuizen/afdelingen) en studenten bij elkaar, de studenten voeren vervolgens de opdracht uit en studeren tevens af op dit onderwerp. Het Ontwikkelplatform hanteert daarbij het concept van een organisatie- adviesbureau waarbij studenten ingezet worden als juniormedewerkers en voor werkplekken, faciliteiten en coaching terugvallen op medewerkers en begeleiders van het Ontwikkelplatform. Het Ontwikkelplatform is sinds najaar 2006 operationeel en blijkt succesvol: het trekt een nieuwe groep studenten naar het UMCG die daar onderzoek doen op gebieden waarop dat voorheen niet of veel minder gebeurde.

## 1.2 Opdracht

### 1.2.1 Achtergrond

Door haar positie heeft het Ontwikkelplatform verschillende klantengroepen zoals opdrachtgevers, studenten en onderwijsinstellingen. Het Ontwikkelplatform streeft ernaar om altijd genoeg studenten beschikbaar te hebben om op de aangeboden afstudeeropdrachten te zetten. Op dit moment is dat niet het geval. Er zijn te weinig studenten die zich aanmelden bij het Ontwikkelplatform. Dit komt gedeeltelijk omdat de organisatie nog vrij nieuw is, en de naamsbekendheid onder studenten niet echt hoog is. (Dekker et al, 2007)

Voor studenten beschouwt het Ontwikkelplatform Internet als haar uithangbord en voordeur: het is de voornaamste plek waar studenten informatie zoeken over afstudeermogelijkheden en het eerste contact leggen met het Ontwikkelplatform. Vanuit die achtergrond is najaar 2006 een voorlopige website (met een laag multimediaal karakter) in de lucht gebracht.

De website blijkt te functioneren (een groot deel van de studenten die nu aanwezig zijn, vond het Ontwikkelplatform op die manier), maar is in de huidige vorm niet wat het team van het Ontwikkelplatform denkt dat nodig is.

Uit een onderzoek blijkt inderdaad dat de studenten, die afstudeerden bij het Ontwikkelplatform, Internet als eerste gebruiken om informatie over het Ontwikkelplatform te zoeken. Ze vinden echter dat de website rommelig en onoverzichtelijk is, en dat hij bovendien moeilijk te vinden is op de UMCG-site en bijvoorbeeld met Google. (Dekker et al, 2007)

Het Ontwikkelplatform wil graag een nieuwe website laten ontwikkelen, waarop studenten gemakkelijk en naar tevredenheid informatie vinden over afstudeeropdrachten in het UMCG.

Een van de wensen van het Ontwikkelplatform is om de problemen op usabilitygebied van de huidige website in kaart te brengen. Daarnaast wil men de vindbaarheid van de website verbeteren in bijvoorbeeld Google en de website

beter promoten bij studenten en onderwijsinstellingen, met het uiteindelijke doel dat meer studenten de website weten te vinden en er meer aanmeldingen zijn.

### 1.2.2 Usability

Dit onderzoek is volledig gericht op de usability (gebruikersvriendelijkheid) van de website. De definitie van usability is volgens de ISO-norm:

“De mate waarin een product door bepaalde gebruikers in een bepaalde gebruikersomgeving kan worden gebruikt om bepaalde doelen effectief, efficiënt en naar tevredenheid te bereiken.” (Kassenaar et al, 2003)

Uit deze omschrijving komen de drie meetbare aspecten van usability naar voren: effectiviteit (effectiveness), efficiëntie (efficiency) en tevredenheid (satisfaction). Effectiveness is het gemak waarmee een gebruiker zijn doel kan bereiken. Dit wordt meestal kwantitatief gedefinieerd, bijvoorbeeld door het aantal fouten dat gemaakt wordt. Bij efficiency gaat het om de inspanning die de gebruiker moet leveren, om zijn doel te bereiken. Hoe lager deze inspanning, hoe hoger de efficiency. Als een gebruiker dezelfde handeling meerdere malen moet verrichten (bijvoorbeeld het invoeren van adresgegevens), dan is dat niet efficiënt. Efficiency kan worden gemeten aan de hand van de snelheid waarmee een gebruiker zijn doel bereikt. Satisfaction is de mate waarin een gebruiker de handelingen op de website als prettig ervaart. Dit is zeer subjectief, en afhankelijk van de persoon. Satisfaction is niet alleen afhankelijk van de efficiency en effectiveness, maar ook van de inhoud van de website, de vormgeving en de ‘fun-factor’. (Kassenaar et al, 2003; Rubin, 1994)

### 1.2.3 Doelstelling

Het doel van dit onderzoek is het doen van aanbevelingen voor verbetering van de gebruiksvriendelijkheid van de website van het Wenckebach Ontwikkelplatform en de tevredenheid van de bezoekers. De gebruiksvriendelijkheid (usability) wordt onderzocht aan de hand van usabilitytests (zie hoofdstuk 2).

De verbeteringen op het gebied van usability zijn:

**Effectiveness:** Bij de usabilitytests moet er een merkbare kwalitatieve verbetering zijn van het uitvoeren van de taken. Gemaakte fouten uit de eerste test moeten merkbaar minder voorkomen in de tweede test.

**Efficiency:** Bij de usabilitytests moeten de uitgevoerde taken merkbaar sneller worden uitgevoerd. Testpersonen in de tweede test moeten de taken merkbaar sneller uit kunnen voeren dan de testpersonen in de eerste test.

**Satisfaction:** De tevredenheid onder de testpersonen van de usabilitytests moet merkbaar positiever zijn geworden.

Het onderzoek geeft antwoord op de volgende vragen:

- In hoeverre voldoet de huidige website aan usability-richtlijnen?
- Wat zijn de aandachtspunten van de huidige website bij de usabilitytest?
- Wat zijn de aandachtspunten van het prototype bij de usabilitytest?
- Wat zijn de belangrijkste conclusies uit de vergelijking tussen de huidige website en het prototype?
- 

## 1.3 Opbouw rapport

In hoofdstuk 2 wordt de onderzoeksmethode besproken. In hoofdstuk 3 worden de resultaten uit de expert review beschreven. De resultaten uit de usabilitytest met de huidige website staan in hoofdstuk 4. Aan de hand van de resultaten uit hoofdstuk 3 en 4 is er een prototype ontwikkeld, die op dezelfde manier is getest als de huidige website. De resultaten daarvan staan in hoofdstuk 5. Ten slotte worden in hoofdstuk 6 aanbevelingen gedaan voor verbetering van de gebruiksvriendelijkheid van de website van het Wenckebach Ontwikkelplatform.

## 2 Onderzoeksmethode

### 2.1 Inleiding

Dit onderzoek bestaat uit een expert review van de huidige website van het UMCG en het Wenckebach Instituut, en usabilitytests van de huidige website en een prototype. Expert reviews en usabilitytests zijn veelgebruikte methoden om de usabilityproblemen van een product in kaart te brengen. In dit hoofdstuk worden de twee gebruikte methoden beschreven.

### 2.2 Expert review

Een expert review is een goedkope en snelle methode om een website te onderzoeken op usabilityproblemen, en wordt daarom vaak toegepast. Bij een expert review wordt een website beoordeeld door één of meer (onafhankelijke) usability experts op verschillende usability-criteria (Nielsen, 2007a). In dit onderzoek bestaan deze criteria uit usabilityrichtlijnen, conventies en standaarden, die door middel van literatuuronderzoek zijn achterhaald. Hierbij is gelet op paginaontwerp, homepage-ontwerp, navigatie, en gebruik van tekst op de webpagina's.

De resultaten uit een expert review zijn meestal problemen die te maken hebben met consistentie, en schendingen van algemene ontwerprichtlijnen. Problemen die te maken hebben met specifieke kennis van de doelgroep worden meestal niet gevonden. Bovendien kan het voorkomen dat een bepaald probleem in de praktijk niet echt een probleem is. Daarom is het van belang om naast de expert review ook te testen met gebruikers in een usabilitytest (Halabi, 2007). Een usabilitytest kost meer tijd en geld dan een expert review, maar geeft ook een waarheidsgetrouwer beeld, omdat de feedback direct van de doelgroep van de website zelf komt.

### 2.3 Usabilitytest

Een usabilitytest is een onderzoek waarbij empirische gegevens worden verzameld tijdens observaties van testpersonen die een product gebruiken. Deze tests kunnen zowel formeel als informeel zijn. Het doel van een usabilitytest is om usabilityproblemen en -tekortkomingen te vinden en uiteindelijk op te lossen. Meer specifieke doelstellingen zijn bijvoorbeeld het verhogen van de omzet van een webshop, of het verlagen van risico's bij het internetbankieren. Deze doelstellingen zijn per organisatie verschillend. Ook heeft ieder product, of het nu een website of computerprogramma is, één of meer doelgroepen die per product verschillen. Daarom is het belangrijk dat er voor het Wenckebach Ontwikkelplatform de juiste methode wordt gekozen om de usabilitytests uit te voeren. (Rubin, 1994)

#### 2.3.1 Doelstelling Wenckebach Ontwikkelplatform

Het Wenckebach Ontwikkelplatform gebruikt de website voornamelijk om studenten te werven voor afstudeeropdrachten in het UMCG. De website bevat het huidige aanbod aan afstudeeropdrachten, informatie over afstuderen in het UMCG, en abstracts van lopende en afgeronde opdrachten. De doelstelling van het Ontwikkelplatform is om het aantal studenten dat informeert over een afstudeeropdracht te verhogen, zodat er genoeg studenten zijn voor de beschikbare afstudeeropdrachten. Op dit moment is dat nog niet het geval.

#### 2.3.2 Gegevensverzameling

Bij het testen van de usability van een website, is er onderscheid te maken tussen objectieve en subjectieve gegevens. Daarnaast kunnen deze gegevens kwantitatief of kwalitatief zijn.

	<b>Kwantitatief Objectief</b>	<b>Kwantitatief Subjectief</b>	<b>Kwalitatief Objectief</b>	<b>Kwalitatief Subjectief</b>
<b>Effectiveness</b>	Aantal succesvol volbrachte taken.	Likertschaal-beoordeling van deelnemer over het volbrengen van taak.	Een beschrijving van de geobserveerde volgorde van stappen die door de gebruiker zijn uitgevoerd.	Commentaar van de gebruiker na het volbrengen van een taak.
<b>Efficiency</b>	Aantal gemaakte fouten door gebruiker tijdens uitvoering taak. Verstreken tijd bij het uitvoeren van een taak.	Likertschaal-beoordeling van deelnemer over de gevoelsmatige efficiëntie van het product.	*	Commentaar van de gebruiker op de gevoelsmatige efficiëntie van het product.
<b>Satisfaction</b>	*	Likertschaal-score van de tevredenheid van de gebruiker.	*	Uitspraken van de deelnemer over zijn tevredenheid.  Beschrijvingen van het geobserveerde gedrag van de deelnemer. (frustratie, enthousiasme etc.)

**Tabel 2.1** Overzicht van gegevensverzameling bij een usabilityonderzoek (Zazelenchuk, 2007)

\* Deze gegevens zijn moeilijk te verzamelen bij een usabilityonderzoek

Hodgson (Hodgson, 2003) adviseert om zo veel mogelijk met objectieve data te werken, omdat hiermee beter voorspellingen kunnen worden gedaan over gebruikersgedrag dan met subjectieve data. Subjectieve gegevens, zoals de meningen en het gedrag van de testpersonen, zijn vooral nuttig als de testpersonen representatief zijn voor de doelgroep. Het doel van dit onderzoek is het doen van aanbevelingen voor verbetering van de website van het Ontwikkelplatform. Daarvoor is het nodig om de problemen met de website te beschrijven en te interpreteren. Het onderwerp heeft betrekking op de interacties tussen gebruikers en de website. Om deze

redenen is een kwalitatief onderzoek de meest geschikte onderzoeks aanpak (Baarda et al, 1997).

De meest geschikte gegevens voor dit onderzoek zijn dus objectief en kwalitatief. Voor het deelaspect Effectiveness zijn dit nauwkeurige beschrijvingen van de geobserveerde stappen die een testpersoon doorloopt bij het uitvoeren van taak. Efficiency en Satisfaction zijn niet objectief en kwalitatief te meten. Om uitspraken te kunnen doen over de verbetering van de efficiency, zullen kwantitatieve gegevens worden verzameld in de vorm van tijdmetingen. Gegevens over Satisfaction zijn altijd subjectief. Kwalitatieve gegevens hierover zijn uitspraken en meningen van deelnemers over de tevredenheid, en beschrijvingen van geobserveerd gedrag van een deelnemer.

### 2.3.3 Testpersonen

Het selecteren van deelnemers die representatief zijn voor de beoogde doelgroep van de website, is cruciaal voor de usabilitytests. De validiteit van de tests hangt af van de mate waarin de testpersonen representatief zijn. (Rubin, 1994)

Het Wenckebach Ontwikkelplatform gebruikt de website om studenten te informeren over afstudeeropdrachten. Nog specifiek kan er worden gezegd dat studenten die op zoek zijn naar een afstudeeropdracht, doorgaans in het vierde jaar van hun studie zitten. Het Ontwikkelplatform richt zich voornamelijk tot studenten van de Rijksuniversiteit Groningen en de Hanzehogeschool. De aangeboden opdrachten zijn vooral voor studenten van bedrijfskundige opleidingen, sociologie, communicatie etc. Men kan ervan uitgaan dat deze doelgroep met computers en Internet overweg kan. Wat van belang is voor het onderzoek, is dat de testpersonen weten wat een afstudeeropdracht voor hen inhoudt. Het is namelijk belangrijk dat ze weten waar ze naar moeten zoeken op de website. Ook is het belangrijk dat ze geen experts zijn op het gebied van gebruiksvriendelijkheid of gedrag van mensen op Internet, omdat een expert met een kritisch oog naar de website zal kijken, en dat is niet representatief voor de werkelijke manier van werken op de website van een doorsnee student. Daarom vallen studenten van ICT-opleidingen, Communicatie of Psychologie af, ook al behoren ze tot de doelgroep.

Uiteindelijk is er gekozen voor masterstudenten van de faculteit Bedrijfskunde van de RUG en studenten van Personeelsmanagement van de Hanzehogeschool. Het selecteren van deze groep testpersonen gebeurde op basis van 'convenience sampling'. Dit houdt in dat de testpersonen geselecteerd zijn op basis van het gemak waarmee ze bereikbaar waren voor de onderzoeker. Vanwege de geringe beschikbare tijd voor het onderzoek, was convenience sampling de meest logische keuze. Het is snel, gemakkelijk en goedkoop. Een nadeel is dat de testresultaten minder representatief zijn voor de hele doelgroep, dan bij een willekeurige selectie. De werving van de testpersonen verliep via een oproep op Nestor (elektronische leeromgeving) van de RUG, en via een email die doorgestuurd is door de stagecoördinator van de

opleiding Personeelsmanagement. De mensen die aan zo'n oproep gehoor geven, hebben doorgaans een uitgesproken mening en vinden het leuk om aan een test mee te doen. Dit betekent dat de testpersonen iets minder representatief waren voor de gehele doelgroep. (Lunsford, 1995)

Nielsen (Nielsen, 2000b) zegt dat 5 testpersonen genoeg zijn om 85% van de usabilityproblemen van een website te vinden. Andere onderzoeken (Spool et al, 2001; Woolrych et al, 2001) laten zien dat dit niet altijd het geval is. Bij de eerste usabilitytest was er na de zesde testpersoon sprake van inhoudelijke verzadiging (Baarda et al, 1997). In totaal zijn er 14 tests afgenomen, zeven bij de test met de huidige website en zeven bij de test met het prototype.

### 2.3.4 Taken

De testpersonen gebruikten de website door een aantal taken uit te voeren. Vervolgens werd er gekeken of de testpersoon bij het uitvoeren van een taak op usabilityproblemen stuitte. Deze taken reflecteren de kritieke en frequente activiteiten van de gebruiker op de website. Activiteiten die vaak worden uitgevoerd door de gebruiker, zijn cruciaal voor het succes van een website. Een voorbeeld is het zoeken op de website naar een afgeronde afstudeeropdracht. Daarnaast zijn er activiteiten die niet frequent zijn, maar wel belangrijk zijn voor de gebruiker. Als deze kritieke activiteiten niet goed worden ondersteund, dan zal dat tot gevolg hebben dat de gebruiker zich ergert en de website verlaat. Een voorbeeld is contact opnemen met het Ontwikkelplatform. De belangrijkste activiteiten zijn zowel frequent als kritiek. Als voor deze activiteiten onvoldoende ondersteuning is, dan heeft de website weinig nut. Op de website van het Ontwikkelplatform is het zoeken naar een actuele afstudeeropdracht een frequente en kritieke activiteit. (Travis, 2006)

De uitgevoerde taken zijn:

- Zoek vanaf de website van het umcg ([www.umcg.nl](http://www.umcg.nl)) een afstudeeropdracht die bij jouw opleiding (bedrijfskunde, personeelsmanagement) past.

- Reageer op de afstudeeropdracht die je hebt gevonden (in de email moet duidelijk blijken om welke opdracht het gaat, de email hoeft niet verstuurd te worden)
- Welke faciliteiten zijn er voor afstuderende studenten?
- Wat is de stagevergoeding?
- Waar in het gebouw zit het Wenckebach Ontwikkelplatform?
- Wat is de belangrijkste conclusie uit het onderzoek van W. K. van der Meulen (Personeelsmanagement) of G. Knol en M. Cnossen (Bedrijfskunde)
- P. Laverman (Bedrijfskunde)/Stuurwold en de Vries (Personeelsmanagement) is/zijn aan het afstuderen in het UMCG. Wat is de vraag vanuit het UMCG?

### 2.3.5 Interviewvragen

Vooraf aan de test werden er vragen gesteld aan de testpersoon, voordat de testpersoon de website had gezien. Hierdoor konden de verwachtingen van de testpersonen in kaart worden gebracht. Na de test kan dan worden gekeken in hoeverre de website aan de verwachtingen voldoet. Omdat het onderzoek kwalitatief van aard is, werden er open vragen gesteld. De vragen voor de test hadden betrekking op de uit te voeren taken. Na de test werd er gereflecteerd op de taken die zijn uitgevoerd. (Brown, 2006)

Daarnaast kwamen de volgende onderwerpen aan bod:

- **Vormgeving:** Uit onderzoek (Fogg et al, 2002) blijkt dat een fraaie vormgeving bijdraagt aan de geloofwaardigheid van een website en de tevredenheid van de gebruiker. Hoe beoordeelden de testpersonen de vormgeving van de website?
- **Tekst:** Waren de teksten goed opgebouwd, was de informatie goed uit de tekst te halen?
- **Informatie:** Was de hoeveelheid informatie voldoende?

### 2.3.6 Gegevensanalyse

De gegevens zijn per onderdeel op een verschillende manier geanalyseerd:

- **Effectiveness:** De gemaakte fouten en de volgorde van stappen zijn nauwkeurig in kaart gebracht. Vervolgens is er gekeken naar verbeterpunten op het gebied van effectiviteit, om de gemaakte fouten en onlogische volgordes van stappen te verbeteren. Bij het testen met het prototype is er gecontroleerd of deze verbeterpunten een merkbaar effect hebben.
- **Efficiency:** De snelheid waarmee de taken zijn uitgevoerd is gemeten. Er is gekeken of deze taken sneller kunnen worden uitgevoerd door een aantal verbeteringen aan te brengen in het prototype. Bij de tests met het prototype is gecontroleerd of deze verbeteringen een merkbaar effect hebben.
- **Satisfaction:** Er is gekeken of de website aan de verwachtingen van de testpersonen voldeed. Er is gekeken welke verbeterpunten aan te brengen zijn om de tevredenheid te verhogen. Bij de test met het prototype is gekeken of de testpersonen meer tevreden waren.



## 3 Een expert review van de huidige website

### 3.1 Inleiding

Er is een groot aantal algemene usabilityrichtlijnen, dat op de meeste websites van toepassing is. Deze richtlijnen komen voort uit onderzoek van usabilityexperts als Jakob Nielsen (Nielsen, 2007b), Donald Norman (Norman, 2007) en Jared Spool (User Interface Engineering, 2007). Veel van deze richtlijnen zijn ook ontstaan doordat webgebruikers bepaalde elementen op een website zijn gaan verwachten. Zulke elementen worden dan conventies, of zelfs standaarden.

In dit hoofdstuk wordt gekeken naar de belangrijkste algemene usabilityrichtlijnen op het gebied van pagina ontwerp, navigatie en tekst. Daarnaast wordt gekeken in hoeverre deze richtlijnen worden toegepast op de website van het UMCG en de pagina's van het Ontwikkelplatform. De Projectgroep Portal UMCG is van plan om de website van het Wenckebach Instituut te integreren in de website van het UMCG. Om deze reden wordt er niet nauwkeurig gekeken naar de gehele website van het Wenckebach Instituut, maar slechts naar de inhoud van de pagina's van het Ontwikkelplatform en de website van het UMCG. De volgende criteria zullen worden gehanteerd om de website te beoordelen:

#### Paginaontwerp

- Pagina-indeling: wordt er efficiënt gebruik gemaakt van de beschikbare schermruimte? (Nielsen, 2000a)
- Visuele hiërarchie: Kan de gebruiker uit de weergave van elementen op een pagina opmaken wat bij elkaar hoort en hoe de pagina is opgebouwd? (Kassenaar et al, 2003)
- Schermresolutie: Wordt de website optimaal weergegeven op alle gangbare schermresoluties? (Nielsen et al, 2006)

- Scrollen: Moet de gebruiker veel scrollen op de pagina's, en zijn de pagina's goed opgebouwd om te scrollen? (Nielsen et al, 2006; Spool, 1998)
- Links: Wordt er veel gebruik gemaakt van hyperlinks in de tekst, en zijn deze duidelijk? (Nielsen, 2000a)

#### Homepage

- Kan de gebruiker zien waar hij naar toe moet om de juiste informatie te vinden?
- Staat er informatie op over nieuwe producten en ontwikkelingen, en over het bedrijf zelf?
- Maakt de homepage duidelijk op welke website de gebruiker is terecht gekomen? (Nielsen et al, 2006; Spool, 2005)

#### Navigatie

Maken de navigatie-elementen op de website duidelijk waar de gebruiker is, waar de gebruiker vandaan komt en waar de gebruiker naar toe kan? (Krug, 2000; Nielsen, 2000)

#### Tekst

- Is het lettertype goed leesbaar en is het kleurcontrast goed? (Ling et al, 2005; Nielsen et al, 2006)
- Wordt er begrijpelijke taal gebruikt op de website? (Nielsen et al, 2006)
- Voldoen de pagina's aan de vijf conventies voor het opmaken van tekst? (Nielsen et al, 2006)

### 3.2 Paginaontwerp

#### 3.2.1 Indeling van de pagina

Internetpagina's zijn in de eerste plaats bedoeld om de inhoud, waar de gebruiker naar op zoek is, weer te geven. Dit betekent dat deze inhoud het merendeel van een pagina moet beslaan. Navigatie-elementen zijn hierbij nodig om duidelijk te maken waar de gebruiker naar toe kan, en zijn geen doel op zich (zie ook paragraaf 3.4). Witruimte heeft een belangrijke taak, omdat informatie beter gegroepeerd kan worden, waardoor gebruikers de informatie sneller begrijpen. Bovendien heeft witruimte

een belangrijke esthetische functie: Het geeft balans in de compositie van een pagina. (Nielsen, 2000; “White space”, 2007)

Het is belangrijk om een goede verhouding aan te brengen in de indeling van alle onderdelen op een scherm. Hierbij moet ook rekening worden gehouden met alle elementen die onderdeel vormen van de browser en het besturingssysteem. Hoewel hier weinig aan valt te veranderen, nemen ze wel ruimte van het beeldscherm in beslag. De navigatie moet zo klein mogelijk gehouden worden, en de inhoud van de pagina moet de meeste ruimte krijgen. (Nielsen, 2000a) Witruimte dient goed uitgebalanceerd te worden. Uit onderzoek blijkt dat gebruikers vaker tevreden zijn over een website, als de pagina's niet te veel en niet te weinig witruimte hebben. (Bernard et al, 2000)

### Indeling van een pagina op de UMCG site

Zie Bijlage I, p. 36, figuur 1. De navigatie neemt bij een schermresolutie van 1280x1024 in totaal 12,5% van het scherm in beslag. Dit is dus een klein gedeelte van het scherm. De inhoud van de site krijgt echter maar 37,6%. De verklaring hiervoor is dat witruimte en andere opvulling veel ruimte krijgen. Een scherm van 1280x1024 wordt zo niet optimaal benut.

### 3.2.2 Visuele Hiërarchie

Het is een gegeven dat webgebruikers een pagina niet volledig lezen, maar slechts scannen. Aan dit gedrag is weinig te veranderen. Het is daarom beter om ervoor te zorgen dat bezoekers een website zo goed mogelijk kunnen scannen. Er zijn verschillende redenen waarom men op het Web liever scant dan leest:

- Het is meestal niet nodig om alles te lezen. Vooral als bezoekers al vaker op een website zijn geweest, weten ze waar ze iets moeten vinden. Als iemand een website voor het eerst bezoekt, en niet in een oogopslag interessante informatie vindt, dan zal hij de website waarschijnlijk verlaten.
- De meeste webgebruikers hebben haast.
- Mensen zijn goed in scannen. Kranten en tijdschriften worden vaak ook gescand.

- Scannen is niet erg. Als men een fout maakt op de website, dan is het meestal gemakkelijk ongedaan te maken door op de knop ‘Vorige’ te klikken. (Kassenaar et al, 2003)

Hier kan aan worden toegevoegd (Nielsen, 2000a) dat het lezen van een beeldscherm veel vermoeiender is voor de ogen en ongeveer 25% langzamer gaat dan lezen van papier. Daarnaast hebben webgebruikers volgens Nielsen het gevoel dat ze continu actief moeten doorklikken, omdat ze het niet productief vinden om een volledige tekst rustig te lezen.

Om webpagina's goed scanbaar te maken, moet er een duidelijke visuele hiërarchie zijn. Dit betekent dat er uit de visuele weergave van de elementen duidelijk blijkt wat bij elkaar hoort en hoe de pagina is opgebouwd. De volgende punten zorgen voor een visuele hiërarchie:

Belangrijke items worden groter weergegeven dan minder belangrijke items.

Hoe hoger iets op de pagina staat, hoe belangrijker het is. Elementen die logisch bij elkaar horen, horen ook visueel bij elkaar.

Als een element een onderdeel is van een ander element, dan moet dat duidelijk gemaakt worden door het ene element in het andere op te nemen (nesting). De titel van een pagina met producten omkadert bijvoorbeeld de volledige pagina, en daarbinnen omkadert de naam van een product de gedetailleerde informatie van dat product. (Kassenaar et al, 2003)

### De visuele hiërarchie op website van het UMCG

Op de pagina's van de website van het UMCG (Zie Bijlage I, p. 37, figuur 2) wordt niet goed gebruik gemaakt van een visuele hiërarchie. Een opvallend probleem is de paginatitel. Hij staat op de juiste plaats: Bovenaan, omdat het een belangrijk element is, en visueel verbonden met de tekst waar hij bij hoort. Het onderscheid tussen de titel, de subkopjes en de rest van de tekst is echter niet groot genoeg. Belangrijke items zoals titels en subkopjes horen groter te zijn dan de minder belangrijke elementen. De titel hoort dus groter te zijn dan de subkopjes, en de subkopjes weer groter dan de tekst. Het enige verschil tussen de paginatitel en de subkopjes is de kleur, en zelfs dát verschil

is niet erg groot. Het verschil met de rest van de tekst is dat de titel vetgedrukt is.

### **De visuele hiërarchie op de pagina's van het Ontwikkelplatform**

De webpagina's van het Wenckebach Ontwikkelplatform (Zie Bijlage I, p. 38, figuur 3) bevinden zich op de website van het Wenckebach Instituut. De verschillen met de website van het UMCG zijn niet groot. Wat direct opvalt, is dat de sitenaam 'Wenckebach Instituut' op de verkeerde plek zit. Volgens de richtlijnen hoort deze helemaal bovenaan (en het liefst linksboven) elke pagina te staan. (Krug, 2000) Vanuit de gedachte dat het Wenckebach Instituut een onderdeel is van het UMCG, is het logo van het UMCG linksboven geplaatst. Maar omdat het feitelijk de website van het Wenckebach Instituut is, hoort daar juist de naam van het Wenckebach Instituut te staan. Er is wel wat meer aandacht besteed aan de paginatitel. Hij is iets groter en in een duidelijk andere kleur dan de tekst op de website. De hiërarchie is hier dus beter, maar het verschil tussen kopjes en tekst is nog steeds niet erg groot.

Een belangrijk onderdeel van de website van het Ontwikkelplatform zijn de pagina's met het actuele onderzoeksaanbod (zie Bijlage I, p. 39, figuur 4). Hier wordt echter weinig rekening gehouden met een visuele hiërarchie. De paginatitel geeft aan op welke categorie de bezoeker zit, bijvoorbeeld "Communicatie en voorlichting". Het is niet duidelijk dat dit een subpagina is van het actuele onderzoeksaanbod.

Het grootste probleem van deze pagina, is dat er nauwelijks onderscheid is te maken tussen de verschillende onderzoeksopdrachten. Op deze manier lijkt het één groot stuk tekst. Dit betekent dat er ook veel gescrolled moet worden, zeker als er veel opdrachten op één pagina staan. De pagina's met abstracts van lopende en afgeronde onderzoeksopdrachten lijken veel op die van het actuele aanbod. Om te voorkomen dat de gebruiker veel moet scrollen door de vele abstracts, is er wel een overzicht gemaakt met links. Deze staan allemaal op één pagina. Er wordt wel duidelijk gemaakt onder welke categorie ze vallen. Op dit moment gaat dat nog goed, maar zodra er

veel abstracts beschikbaar komen op de site zal ook hier weer veel gescrolled moeten worden.

### 3.2.3 Schermresolutie

De meest voorkomende schermresoluties zijn 1024x768 (50% van de webgebruikers), 1280x1024 (26%) en 800x600 (10%) (TheCounter.com, 2007). Vanwege de grote verschillen in schermresolutie, is het niet handig om aan één resolutie vast te houden. Een 'frozen layout', waarbij de informatie een vaste breedte heeft, ongeacht de schermresolutie, is niet aan te raden. Als het scherm dan te klein is voor deze breedte, moet de gebruiker horizontaal scrollen om de tekst te lezen. Als het scherm veel groter is dan deze breedte, dan wordt er niet optimaal gebruik gemaakt van het voordeel van zo'n groot scherm. De beste oplossing hiervoor is een 'liquid layout', waarbij de webpagina meegroeit en krimpt met de grootte van het browservenster en het beeldscherm. Hierdoor is de pagina altijd net zo breed als het browservenster. (Nielsen et al, 2006)

De webpagina's van het UMCG maken goed gebruik van een liquid layout. De links bovenin, en de tekst op een pagina, worden groter of kleiner als het browservenster groter en kleiner worden gemaakt. Dit geldt ook voor de pagina's van het Ontwikkelplatform.

### 3.2.4 Scrollen

Gebruikers scrollen doorgaans weinig op een website. Dit komt omdat er zoveel informatie te vinden is op het Internet, dat het vaak niet de moeite waard is om een website grondig te bekijken, als deze niet direct duidelijk maakt waar de gebruiker naar toe kan. Net als bij een krant, waar de belangrijkste informatie boven de vouw staat, moet een website ook alle voor de gebruiker belangrijke informatie boven de 'vouw' van de pagina hebben staan. (Nielsen et al, 2006)

Uit onderzoek blijkt dat gebruikers doorgaans wel scrollen als er duidelijke visuele aanwijzingen zijn dat er meer inhoud te vinden is, als er naar beneden gescrolled wordt. (Spool, 1998)

De volgende punten bepalen of een gebruiker scrollt:

Als gebruikers verwachten dat iets op een bepaalde plek zit, gaan ze niet scrollen om te kijken of het ook ergens anders staat.

Als er veel witruimte onderaan het zichtbare gedeelte van de pagina staat, dan nemen gebruikers vaak aan dat er verder niets meer onder staat, ook al is er duidelijk een scrollbar in beeld.

Als er een advertentie vlak boven de vouw van de pagina staat, dan verwachten gebruikers dat dit het einde van de pagina is.

Indicatoren zoals (sub)kopjes en tekst die nog net bovenaan de vouw staan, geven duidelijk aan dat er gescrolled kan worden om meer inhoud weer te geven. (Nielsen et al, 2006)

Op de pagina's van het UMCG staan belangrijke links vaak helemaal onder de tekst. Bij bepaalde schermgroottes worden deze alleen zichtbaar als er naar onder gescrolled wordt. Een voorbeeld is de pagina "Studeren en het UMCG". De links onderaan de pagina verwijzen naar pagina's waar meer nuttige informatie staat voor studenten. Deze links kunnen gemakkelijk over het hoofd worden gezien, helemaal omdat gebruikers de tekst erboven niet grondig lezen, maar scannen.

De onderzoekopdrachten van het Wenckebach Ontwikkelplatform komen per categorie allemaal onder elkaar op één pagina te staan. Bij een groot aantal onderzoekopdrachten zorgt dit ervoor dat de gebruiker heel veel moet scrollen.

### 3.2.5 Links

Hyperlinks worden gebruikt om pagina's op het Web met elkaar te verbinden. Dit zijn stukjes tekst (of een afbeelding), waar de gebruiker op kan klikken om door te gaan naar een andere pagina. Daarnaast hebben links nog een andere functie: Ze zorgen ervoor dat een stuk tekst beter kan worden gescand. (Nielsen, 2000a)

#### **Beschrijving**

Links moeten aan bepaalde richtlijnen voldoen, om ervoor te zorgen dat ze goed werken. (Nielsen, 2000a) Allereerst moet een link niet te lang zijn. Als er te veel woorden worden gebruikt, kan de betekenis van de link niet snel

opgepikt worden door de gebruiker. De inhoud van de link moet echter wel duidelijk zijn. Een richtlijn die kan worden gehanteerd, is om links niet langer te maken dan twee tot vier woorden. Een link die absoluut vermeden moet worden, is "Klik hier". Alleen mensen die een muis gebruiken klikken. Gebruikers met een handicap, of die gebruik maken van een touchscreen, klikken niet. Daarnaast bevat "Klik hier" geen beschrijvende informatie, waardoor de aandacht van de gebruiker niet op de juiste informatie gericht wordt. Naast een beschrijving van enkele woorden, is het zeer aan te raden om een korte beschrijvende tekst bij de link te zetten. Gebruikers zullen niet op iedere link klikken om te kijken wat de inhoud is van de pagina die daar op volgt. (Nielsen, 2000a)

#### **Opmaak**

Links moeten zo opgemaakt zijn, dat het voor de gebruiker direct duidelijk is dat er op geklikt kan worden. Bovendien moet deze opmaak consistent worden toegepast. (U.S. Department of Health and Human Services, 2006)

Duidelijke hints zijn onderstreepte tekst, en een kleur die afwijkt van andere tekst. De standaardkleur voor een link is blauw. In het verleden (Nielsen, 2000a) was het dan ook een conventie om links blauw en onderstreept te maken, omdat gebruikers dit direct associëren met klikbaarheid. Tegenwoordig is het niet meer noodzakelijk om een link blauw te maken, zolang deze maar duidelijk afsteekt tegen de rest van de tekst. (Nielsen et al, 2006). Als dit het geval is, dan hoeft een link ook niet meer onderstreept te zijn. Wel wordt alle onderstreepte tekst gezien als een link. Het is daarom niet handig om gewone tekst te onderstrepen. (Spool, 2006)

Een andere richtlijn, die vaak over het hoofd wordt gezien, is het veranderen van de kleur van een reeds bezochte link. Nielsen en Loranger (2006) noemen het één van de weinige goede navigatiehulpmiddelen, die in elke browser aanwezig is. Al vanaf NCSA Mosaic, de eerste grafische webbrowser, krijgen eerder bezochte links standaard een andere kleur dan nog niet bezochte links. Het draagt veel bij aan een goede navigatie, omdat gebruikers een interessante pagina makkelijker kunnen terugvinden, en niet onbedoeld een pagina vaker bezoeken. Ontwerpers zetten deze functionaliteit vaak uit, omdat ze het niet fraai

vinden ogen, en zich niet realiseren dat het veel bijdraagt aan de gebruikersvriendelijkheid.

### **Links op de website van het UMCG**

Zie Bijlage I, p. 40, figuur 5. Het is opvallend dat de website van het UMCG weinig links heeft binnen de tekst zelf. Meestal worden de belangrijke links buiten de tekst geplaatst. Dit maakt de tekst moeilijk scanbaar, en bovendien missen de links een duidelijke beschrijving. De aandacht van de gebruiker wordt niet goed gericht op de links.

De kleur van de links is goed. Blauw roept direct de associatie op met klikbaarheid, en het onderscheidt zich goed van de rest van de tekst. De kopjes zijn echter ook blauw gekleurd, waardoor ze veel op links lijken. Daarnaast krijgen de reeds bezochte links geen andere kleur.

### **Links op de pagina's van het Ontwikkelplatform**

Ook op de pagina's van het Ontwikkelplatform wordt weinig gebruik gemaakt van links in de tekst. Op de pagina's met het onderzoeksaanbod valt op dat de informatie over een onderzoeksopdracht in dezelfde kleur blauw staat als de links. Dit werkt zeer verwarrend voor de gebruiker.

## **3.3 De Homepage**

De homepage verdient extra aandacht naast de rest van de pagina's. De homepage wordt namelijk veel meer bezocht dan andere pagina's van een website. Toch komen steeds meer bezoekers rechtstreeks op een inhoudspagina de site binnen, omdat ze via Google die pagina direct hebben gevonden. De homepage wordt daardoor in steeds mindere mate belangrijk.

De gemiddelde gebruiker brengt ongeveer 30 seconden door op de homepage, veel minder dan de pagina's dieper in de website. In die 30 seconden moet een homepage duidelijk maken:

- Waar de gebruikers naar toe moeten om de juiste informatie te vinden;
- Op welke website ze terecht zijn gekomen;
- Welke voordelen de organisatie biedt;
- Informatie over de organisatie en nieuwe producten of ontwikkelingen. (Nielsen et al, 2006; Spool, 2005)

## **De homepage van het UMCG**

De naam 'Universitair Medisch Centrum Groningen' staat voluit geschreven op de homepage. Dit is goed, want de naam van de organisatie moet prominent op de homepage geplaatst worden. Dit maakt direct duidelijk op welke website de bezoeker is terecht gekomen. (Nielsen, 2000a) Daarnaast staan er links naar de informatie voor verschillende doelgroepen. Voor de meeste gebruikers maakt dit duidelijk waar ze naar toe moeten. Er wordt echter niet goed duidelijk gemaakt op de homepage, wat de organisatie te bieden heeft. Ook al ligt het voor de hand dat een ziekenhuis zorg verleent, kan het nog geen kwaad om dit kort (10 tot 20 woorden) duidelijk te maken op de homepage.

Ten slotte moet een homepage informatie geven over nieuwe producten of ontwikkelingen. Er staan wel headlines op de homepage, maar het is niet duidelijk dat dit nieuwsberichten zijn. Headlines over nieuwe ontwikkelingen binnen het UMCG staan niet prominent op de homepage.

## **3.4 Navigatie**

Het Web is gebaseerd op navigatie: De gebruiker gaat van pagina naar pagina door te klikken op hyperlinks. Omdat het Web uit een enorm aantal pagina's bestaat, is navigeren moeilijk, en volstaan simpele hyperlinks niet meer. Daarom heeft een website een navigatie-interface nodig. Een navigatie-interface moet duidelijk maken:

- Waar de gebruiker is;
- Waar de gebruiker vandaan komt;
- Waar de gebruiker naar toe kan.

### **Maak duidelijk waar de gebruiker is**

De belangrijkste taak van navigatie is om duidelijk te maken waar de gebruiker zich bevindt ten opzichte van het gehele Web, en ten opzichte van de structuur van de site. Op elke pagina moet duidelijk blijken dat deze bij de website hoort, omdat elke losse pagina ook een onderdeel vormt van het Web als geheel. De meest gebruikelijke manier om dit duidelijk te maken, is door het logo van de organisatie (of de naam) op elke pagina consistent te

plaatsen. Er is een conventie om het logo linksboven de pagina te plaatsen en er een link van te maken naar de homepage van de website.

Uit de navigatie moet ook blijken waar de gebruiker zich op de website zelf bevindt. Dit gebeurt meestal door alle navigatieopties te tonen, en de op dat moment actieve optie te onderscheiden van de rest.

### **Maak duidelijk waar de gebruiker is geweest**

Het is moeilijk om op een website duidelijk te maken waar de gebruiker al is geweest. Gelukkig heeft een webbrowser een aantal handige hulpmiddelen. De eerste is de “Vorige” of “Back” knop, waarmee een gebruiker direct terug kan gaan naar de vorige pagina. Daarnaast houdt een browser de geschiedenis bij van onlangs bezochte webpagina’s. Ten slotte hebben links naar reeds bezochte pagina’s meestal een andere kleur.

### **Maak duidelijk waar de gebruiker naar toe kan**

Alle zichtbare navigatieopties en links maken duidelijk waar de gebruiker naar toe kan op een pagina. Daarnaast moet duidelijk zijn waar de gebruiker naar toe moet om de op dat moment onzichtbare plaatsen te bezoeken. Een goede structuur van de website draagt hier aan bij, omdat het onmogelijk is om op alle pagina’s links naar alle bestemmingen op de website te plaatsen. (Nielsen, 2000a)

### **Navigatie in een pagina van de UMCG site**

Met Steve Krug’s (Krug, 2000) sneltest kan worden gezien of een website aan bepaalde navigatierichtlijnen voldoet. Er wordt gekeken naar de sitenaam, de paginanaam, de navigatiemenu’s, algemene links, en elementen die aangeven waar de gebruiker zich bevindt in de website (figuur 3.1).

**Sitenaam (1):** De sitenaam bestaat uit het logo of de (volledige) naam van de organisatie. Deze staat hier op de goede plek. De sitenaam representeert de volledige site, en gebruikers verwachten dat deze bovenaan elke pagina (meestal linksboven) staat. (Krug, 2000) Bovendien is er een link naar de homepage van gemaakt, wat aan de verwachtingen van bezoekers voldoet. (Nielsen et al, 2006)

**Paginanaam (2):** De paginanaam staat op de goede plaats, want hij moet de inhoud, die voor de pagina uniek is,

omkaderen. (Krug, 2000) In dit geval is dat de tekst in het midden. De paginanaam staat in de visuele hiërarchie echter niet duidelijk boven de tekst. De enige verschillen zijn de kleur en dikte.

**Navigatie (3):** De website van het UMCG heeft een subsite-structuur. Een subsite is een verzameling webpagina’s binnen een website, die dezelfde stijl en een eigen navigatiemechanisme krijgen. (Nielsen, 2000a) Verschillende doelgroepen in het UMCG krijgen een subsite, waaronder studenten.

De oranje navigatiebalk is de globale navigatie. Dit is het navigatiemenu voor de gehele site. Als de gebruiker op één van deze menuopties klikt, gaat hij naar een andere subsite. Het blauwe navigatiemenu links op de pagina, is de lokale navigatie. Dit is het navigatiemenu van de subsite. De globale en lokale navigatie staan zo ver van elkaar af, dat de context niet duidelijk wordt. Daarnaast mist de globale navigatie een link naar de homepage van de volledige website, en heeft de lokale navigatie geen link naar de subsite homepage. (McCracken et al, 2003)

**Algemene/Nuttige Links (4):** Deze links zijn algemeen en kunnen worden beschouwd als ‘nuttige’ links. Ze lijken echter te veel op de lokale navigatie, terwijl deze links niet bij de betreffende subsite horen. Dit werkt verwarrend.

**“Waar ben ik” indicatoren (5):** Er staan veel indicatoren op de pagina die aangeven waar de gebruiker zich bevindt op de site. Allereerst krijgt de actieve subsite een donkerder tint oranje. Hiermee wordt duidelijk gemaakt op welke subsite de bezoeker zich bevindt. De actieve link in de echte lokale navigatie wordt duidelijk aangegeven, doordat de tekst oranje is gekleurd t.o.v. de niet actieve witte links. Daarnaast maakt het pijltje nog verder duidelijk dat dit de actieve pagina is.

Het kruimelpad (ook wel breadcrumbs genoemd) is een simpel maar effectief navigatie-element, omdat het zeer weinig ruimte in beslag neemt. Het geeft duidelijk aan waar de gebruiker zich bevindt in de hiërarchische structuur van de website. (Nielsen, 2000a) Dit is vooral handig voor de ‘deep-link’ bezoekers. Dit zijn bezoekers die vanuit een andere website of zoekmachine direct op een willekeurige pagina diep in de website komen. Deze gebruikers kunnen zich met het kruimelpad gemakkelijk oriënteren op de site. (Nielsen et al, 2006). (vervolg pag. 16)

Stages - Microsoft Internet Explorer provided by UMCG

Bestand Bewerken Beeld Favorieten Extra Help

Vorige Zoeken Favorieten

Adres <http://www.umcg.nl/azg/nl/studenten/5116/> Ga naar Koppelingen

umcg Universitair Medisch Centrum Groningen

Lees voor Begrippenlijst Sitemap English

Snel zoeken:

Patiënten Bezoekers Professionals Kinderen **Studenten** Research

Homepage > Studenten > Stages

Algemeen  
 Studeren en het UMCG  
 Stages  
 Voorzieningen

Het UMCG  
 Werken in het UMCG  
 Nieuws  
 Veelgestelde vragen  
 Contact

**Stages en afstuderen**

Het UMCG biedt studenten graag de mogelijkheid om ervaring op te doen. Dat kan door een stage of een korte oriëntatieperiode. En dat kan ook door binnen het UMCG een afstudeerproject te doen. Op deze pagina vind je meer informatie over de mogelijkheden.

**Stagemogelijkheden**  
 Het UMCG is niet alleen een van de grootste ziekenhuizen van Nederland, maar ook een van de grootste werkgevers van het Noorden. Je kunt in het UMCG natuurlijk stage lopen bij medische afdelingen maar ook bij bijvoorbeeld de Facilitaire Dienst of Personeel & Organisatie.

**Te gast**  
 Naast een stage is het ook mogelijk om voor je studie een korte periode (korter dan zes weken) mee te lopen in de dagelijkse praktijk van het ziekenhuis. Je bent dan een gast. Gasten komen alleen voor oriëntatie en verrichten zelfstandig geen werkzaamheden. Je doorloopt een gelijke procedure als stagiairs, alleen er wordt geen stagecontract opgesteld.

**Verpleegkundige stages**  
 Verpleegkundige stages worden altijd centraal georganiseerd door het Wenckebach Instituut van het UMCG. Het UMCG maakt afspraken met de MBO- en HBO-instellingen over beschikbare stageplaatsen. Je kunt dus niet individueel solliciteren op een verpleegkundige stageplaats.

**Stagebureau**  
 Voor meer informatie over een stage in het UMCG of voor vragen kun je terecht bij het Stagebureau, tel. (050) 361 43 02 of e-mail: [stages@wenckebach.nl](mailto:stages@wenckebach.nl). Je kunt ook de site van het Wenckebach Instituut raadplegen, deze bereik je via de link onder aan deze pagina.

**Procedure internationale studenten**  
 De procedure voor een stage-aanvraag voor internationale studenten verloopt via het Centrum voor Internationale Samenwerking en Projecten (CISP), telefoon 0031 (50) 361 43 10.

**Het Wenckebach Ontwikkelplatform**  
 Artsen en andere professionals in een ziekenhuis komen in hun dagelijks werk vragen tegen waar studenten WO- of HBO van andere disciplines antwoord op kunnen geven. Een ziekenhuis biedt veel mogelijkheden om een afstudeer- of onderzoeksstage te doen en een scriptie te schrijven.

Het Wenckebach Ontwikkelplatform regelt dat. Het ontwikkelplatform inventariseert binnen het UMCG onderzoeksvragen waarmee studenten aan de slag kunnen. En het Ontwikkelplatform zoekt enthousiaste, kundige studenten die gebruik willen maken van een ziekenhuis als stageplaats. Het Wenckebach Ontwikkelplatform biedt studenten niet alleen een stageplaats, maar ook professionele begeleiding en uitstekende faciliteiten.

**Meer informatie plus een overzicht van de actuele onderzoeksvragen en van reeds geboekte resultaten vind je via de link onder aan deze pagina op de site van het Wenckebach Instituut.**

**Co-schappen**  
 In het UMCG lopen jaarlijks ongeveer 500 studenten Geneeskunde hun co-schappen. De co-schappen zijn een praktijk-stageperiode van de studie Geneeskunde en maken deel uit van de masterfase en duren drie jaar. Het Steunpunt Klinische Fase is in het UMCG het service bureau voor studenten Geneeskunde. Informatie over het Steunpunt vind je via de link onder aan deze pagina op de

Studenten

15

Gereed

start Postvak.IN - Microsof... Microsoft Outlook We... Stages - Microsoft Int... h3 expert review.doc...

Local intranet 16:36

Figuur 3.1

De vormgeving van het kruimelpad is niet helemaal goed. De pagina waar de gebruiker zich op bevindt, dus het laatste element in het kruimelpad, moet zich duidelijk onderscheiden van de rest van de elementen in het kruimelpad, bijvoorbeeld door hem vetgedrukt te maken. Bovendien hoort het geen link te zijn. (Krug, 2000)

De visuele hiërarchie van de webpagina's is onduidelijk, omdat de paginanaam dezelfde grootte heeft als de hoofdtekst. Daarnaast staan de globale en lokale navigatie ver van elkaar af, waardoor de context onduidelijk wordt. Bovendien mist de globale navigatie een link naar de homepage. Er staan globale links onder de lokale navigatie, die verwarrend kunnen werken. Tenslotte is het kruimelpad niet volgens de richtlijnen vormgegeven. Het laatste element hoort geen link te zijn, en moet zich onderscheiden van de andere elementen.

### 3.5 Tekst

Het is bekend dat teksten op websites niet worden gelezen, maar gescand. Een goede visuele hiërarchie van een pagina draagt bij aan de scanbaarheid van een website. Daarnaast moet ook de tekst zelf goed scanbaar worden gemaakt. Dit heeft niet alleen gevolgen voor de opmaak van de tekst, maar ook voor de schrijfwijze en inhoud.

#### 3.5.1 Lettertype en kleur

Mensen hebben vaak grote moeite met het lezen van teksten met een hoge dichtheid. Als er veel tekst op een pagina wordt gezet, wordt er juist minder gelezen. Als het terugbrengen van de hoeveelheid tekst niet mogelijk is, moet de tekst worden verdeeld over meerdere pagina's. Daarnaast moet er een lettertype gekozen worden, dat goed leesbaar is vanaf een scherm, en een goed leesbare grootte heeft. Er zijn maar een beperkt aantal lettertypes te gebruiken op een website, omdat ze niet allemaal op elke computer staan. Over het algemeen zijn schreefloze lettertypes, zoals Arial en Verdana, goed leesbaar vanaf een computerscherm. (Nielsen et al, 2006) Uit onderzoek (Ling et al, 2005) blijkt dat gebruikers net zo goed presteren met een schreeflettertype, als met een schreefloos lettertype. Toch hebben gebruikers vaker een subjectieve voorkeur

voor een schreefloos lettertype. De leesbaarheid van een tekst is optimaal als de grootte tussen de 10 en 12 punten is.

Onderzoek (Ling et al, 2005) toont aan dat gebruikers beter kunnen scannen als de tekst breed is (85-100 karakters per regel). Bij het doorlezen van een tekst, is juist een smalle tekst (55-70 karakters per regel) beter. Gebruikers zijn daarnaast minder nauwkeurig bij een brede tekst.

Bovendien hebben gebruikers vaak een subjectieve voorkeur voor kleinere tekst. Hoewel de meeste bezoekers scannen, is het toch beter om een smalle tekst te gebruiken, omdat gebruikers meestal op zoek zijn naar grotere stukken informatie, en dus uiteindelijk wel moeten lezen.

Ten slotte moet er een goed kleurcontrast zijn tussen de tekst en de achtergrond. Zwarte tekst op een witte achtergrond geeft het beste contrast en is daardoor het beste leesbaar. De richtlijn is dan ook om een donkere tekst op een lichte achtergrond te plaatsen. (McCracken et al, 2003; Nielsen et al, 2006)

#### Lettertype en kleurgebruik op de UMCG site

Wat direct opvalt op de website, is dat het lettertype erg klein is. De grootte is 11 pixels, wat ongeveer overeen komt met 8 punten. Dat is stukken lager dan de aanbevolen 10 punten. Het gebruikte lettertype, Verdana, is zeer geschikt voor gebruik op het Web. Ook is het contrast met de achtergrond goed. De teksten zijn wel te breed: Rond de 120-130 karakters per regel. Dit maakt het scannen minder nauwkeurig, en het is niet prettig leesbaar.

#### Lettertype en kleurgebruik op de pagina's van het Ontwikkelplatform

Voor de pagina's van het Ontwikkelplatform geldt hetzelfde: De tekst is te klein, en is daardoor minder goed leesbaar. Ook hier zijn de teksten te breed (rond de 120 karakters per regel). Op de pagina's met het onderzoeksaanbod is het contrast niet erg hoog. Er staat een blauwe tekst op een grijsblauwe achtergrond.

#### 3.5.2 Schrijfwijze

Er is een aantal richtlijnen voor het schrijven van een tekst voor het Web. Ook hier moet rekening gehouden worden



met het feit dat gebruikers scannen. Gebruikers zijn op zoek naar bepaalde informatie, en kijken daarbij naar mogelijke visuele aanwijzingen die aangeven dat de informatie ergens staat. Dit betekent niet dat gebruikers helemaal nooit lezen. Meestal wordt er eerst gescand om de hoofdpunten te vinden, en indien nodig wordt daarna de volledige tekst gelezen.

De hoofdrichtlijn voor het schrijven op het Web, is om simpele taal te gebruiken. Er moet rekening gehouden worden met de taalvaardigheid en de beperkte tijd die de gebruiker heeft. 'Moeilijke' woorden en jargon moeten daarom zo veel mogelijk vermeden worden. Korte zinnen en woorden zijn makkelijker leesbaar dan lange. Teksten op het web moeten ongeveer de helft korter zijn dan gedrukte tekst.

Daarnaast moeten promotionele teksten en instructies zo veel mogelijk vermeden worden. Instructies zijn bijvoorbeeld stukken tekst die beschrijven waar een menu-item naar toe gaat, of wat er op een pagina te vinden is. Dit soort dingen moet al duidelijk blijken zonder instructies. Het ophemelen van een organisatie met promotionele teksten, wordt door bezoekers vaak niet gewaardeerd. Het is beter om de feiten neer te zetten, zodat de bezoeker zijn eigen conclusies trekt. (Krug, 2000; Nielsen et al, 2006)

### **Schrijfwijze van teksten voor studenten op de UMCG website**

Op de homepage voor studenten (<http://www.umcg.nl/azg/nl/studenten/>) staan teksten die eigenlijk overbodig zijn. Het zijn vooral instructies en promotionele teksten. Een voorbeeld:

*“Het UMCG is een interessant bedrijf. Niet alleen in medisch opzicht. Ook vanuit een logistiek, bedrijfskundig of juridisch oogpunt heeft het universitair medisch centrum veel te bieden.”*

Dat het UMCG een interessant bedrijf is, en veel te bieden heeft vanuit logistiek, bedrijfskundig of juridisch oogpunt, moet voor de bezoeker al blijken uit de inhoud (feiten) op de website. Een tekst als deze is daarom niet interessant, en mogelijk zelfs storend.

De pagina 'Stages en Afstuderen' begint met de tekst:

*“Het UMCG biedt studenten graag de mogelijkheid om ervaring op te doen. Dat kan door een stage of een korte oriëntatieperiode. En dat kan ook door binnen het UMCG een afstudeerproject te doen. Op deze pagina vind je meer informatie over de mogelijkheden.”*

Deze inleidende tekst bevat weinig nuttige informatie. Alles wat in deze alinea staat, komt ook terug in de paragrafen eronder. Verder valt op dat de tekst veel overbodige woorden bevat:

*“Het UMCG is niet alleen een van de grootste ziekenhuizen van Nederland, maar ook een van de grootste werkgevers van het Noorden.”*

Deze zin kan worden herschreven tot “Het UMCG is een van de grootste werkgevers van Noord-Nederland”.

### **Teksten op de pagina's van het Ontwikkelplatform**

Ook op de pagina's van het Ontwikkelplatform valt op dat er veel overbodige zinnen en woorden in de tekst staan:

*“Artsen en andere professionals in een ziekenhuis komen in hun dagelijks werk vragen tegen waar studenten WO- of HBO van andere disciplines antwoord op kunnen geven. Een ziekenhuis biedt veel mogelijkheden om een afstudeer- of onderzoeksstage te doen en een scriptie te schrijven.”*

In deze twee zinnen wordt gezegd dat studenten van niet-medische WO- en HBO-opleidingen kunnen afstuderen in het UMCG. Dat kan in één zin gezegd worden. Bovendien begint deze pagina met enkele voorbeeldvragen. Deze zouden beter tot hun recht komen aan het eind van de pagina.

Ook valt op dat er veel 'moeilijke' woorden worden gebruikt, zoals “efficiënte communicatielijnen”. Deze woorden zijn wel geschikt voor de doelgroep van de website, maar het kost toch veel tijd om erachter te komen wat er precies bedoeld wordt.

Ten slotte worden ook op deze pagina's veel promotionele, nietszeggende teksten gebruikt:

*“Het UMCG is een innovatieve organisatie, waar patiëntenzorg, onderzoek en opleiden de drie belangrijke pijlers zijn. Daarnaast is het UMCG met circa 9.000 medewerkers één van de grootste werkgevers in Noord-Nederland. Het UMCG vormt daarmee een uitdagende, bruisende en inspirerende omgeving voor je afstudeer- of onderzoeksstage.”*

Het enige feit dat hier aan het licht komt, is dat het UMCG circa 9000 medewerkers heeft. Laat de studenten uit de feiten zelf opmaken dat het UMCG een uitdagende, bruisende en inspirerende omgeving is voor een afstudeerstage.

### 3.5.3 Tekstopmaak

Er zijn vijf conventies voor de opmaak van tekst, die ervoor zorgen dat de tekst beter leesbaar wordt:

Accentueer sleutelwoorden, door ze bijvoorbeeld vetgedrukt te maken. Als er teveel woorden (bijvoorbeeld hele zinnen) worden geaccentueerd, heeft het juist een negatief effect. De pagina lijkt dan drukker.

Maak beknopte en beschrijvende titels en kopjes. Een duidelijke beschrijvende titel is vooral belangrijk, omdat deze ook fungeert als link in zoekresultaten van een zoekmachine. Bij zoekresultaten worden vaak alleen deze titels gescand. Subkopjes moeten kleiner zijn dan de titel, maar nog steeds groter dan de hoofdtekst. Bovendien moeten kopjes links uitgelijnd zijn.

Maak gebruik van opsommingen als er stappen moeten worden beschreven, of onderdelen van een serie. Een verticale lijst heeft meer witruimte, waardoor elk onderdeel van de lijst beter opvalt. Hierdoor zijn ze veel effectiever dan een opsomming in een regel tekst.

Deel de inhoud van een tekst op in korte alinea's. Korte alinea's, omringt door witruimte, zijn aantrekkelijker dan een grote lap tekst.

Zorg ervoor dat het belangrijkste kernpunt van de tekst in de eerste twee regels van de pagina staat. Vaak worden slechts de eerste twee regels van een pagina gescand. Als deze regels het kernpunt van de tekst bevatten, dan is de

kans groot dat de bezoeker verder zal lezen. (Nielsen et al, 2006)

### Opmaak van tekst op de website van het UMCG

Over het algemeen zijn de teksten goed ingedeeld in korte alinea's. De kopjes zijn wel beknopt, maar niet altijd beschrijvend. Het kopje 'Wenckebach Ontwikkelplatform' op de pagina 'Stages en afstuderen', geeft niet duidelijk aan dat het om informatie over afstuderen gaat. Alleen insiders weten dat het Ontwikkelplatform afstudeeropdrachten verzorgt.

Er worden geen sleutelwoorden geaccentueerd. Dit komt vooral ook omdat er nauwelijks hyperlinks in de tekst voorkomen. Het toevoegen van links in de tekst naar andere pagina's, zou de tekst al beter leesbaar maken. Daarnaast worden er weinig opsommingen gebruikt. Op de pagina 'Voorzieningen' staan alle voorzieningen in één alinea zonder opsomming.

Het kernpunt of de conclusie van de tekst staat zelden bovenaan een pagina op de website.

### Opmaak op de pagina's van het Ontwikkelplatform

Op de pagina's van het Ontwikkelplatform valt op dat er geen gebruik wordt gemaakt van kopjes. Hierdoor zijn de teksten moeilijk te scannen. Er worden wel opsommingen toegepast, bijvoorbeeld op de pagina 'Studenten'. Ook voor deze pagina's geldt dat de kernpunten van de tekst in de eerste twee regels van de pagina moeten staan. Dat is nu niet het geval. Ook worden kernwoorden niet geaccentueerd.

De website van het Ontwikkelplatform bevat abstracts van lopende en afgeronde onderzoeksvragen. Deze worden aangeleverd door de studenten, en de meeste zijn in principe kort genoeg voor gebruik op het Web. Er staan ook lange abstracts in die moeilijk leesbaar zijn op een webpagina, bijvoorbeeld die van A.M. Meijerink. De kopjes maken wel duidelijk wat er in een alinea staat. De conclusie uit het onderzoek staat helemaal onderaan, en zou beter bovenaan kunnen staan.

### 3.6 Conclusie

Er is een groot aantal usabilityrichtlijnen waar de website van het UMCG en de pagina's van het Ontwikkelplatform niet aan voldoet. Samengevat is dit (zie ook tabel 3.2):

#### Pagina ontwerp

- Door een overmaat aan witruimte wordt er minder dan 50% van het scherm gebruikt voor de inhoud.
- Een duidelijke visuele hiërarchie ontbreekt, omdat de paginatitel en subkopjes niet goed afsteken tegen de hoofdtekst. Bovendien worden onderzoeksopdrachten op de pagina's van het Ontwikkelplatform niet goed genest.
- Het ontwerp van de pagina's van het Ontwikkelplatform zorgt ervoor dat, bij een groot aantal opdrachten, de gebruiker heel veel moet scrollen.
- Er wordt te weinig gebruik gemaakt van hyperlinks binnen een tekst. De links hebben wel een goed onderscheid met de hoofdtekst, maar krijgen geen andere kleur als de gebruiker er al is geweest. Op de pagina's van het Ontwikkelplatform komt blauwe tekst voor, die geen link is. Dit werkt verwarrend.

#### Homepage

De homepage van het UMCG gebruikt de beschikbare ruimte voor het tonen van nieuws en ontwikkelingen niet optimaal. De links naar nieuwsberichten zijn erg klein en onopvallend. Bovendien staat nergens een uitleg over de organisatie zelf.

#### Navigatie

- De globale en locale navigatie (zie paragraaf 3.4) staan zó ver van elkaar af, dat de context niet meer duidelijk is.
- De globale navigatie mist een link naar de homepage van de volledige site, en de locale navigatie heeft geen link naar de homepage van de subsite.
- Er staan algemene links naar pagina's van andere subsites, direct onder de locale navigatie. Hierdoor lijken ze op de locale navigatie, en dat werkt verwarrend.
- Het kruimelpad is niet vormgegeven volgens de usabilityrichtlijn die zegt dat het laatste element geaccentueerd moet zijn, en geen hyperlink mag zijn.

#### Tekst

- Het lettertype is veel te klein, en daardoor niet optimaal leesbaar.
- De teksten zijn te breed.
- Het kleurcontrast op de pagina's met het onderzoeksaanbod is matig.
- Er staan veel overbodige zinnen en woorden in de tekst. De teksten kunnen korter en bondiger geschreven worden.
- Er worden woorden gebruikt, waar ook studenten een tijdje bij moeten stilstaan en nadenken, waardoor de teksten minder prettig zijn om te lezen.
- Er worden veel promotionele teksten gebruikt, terwijl de feiten voor zich moeten spreken.
- Belangrijke sleutelwoorden worden niet geaccentueerd. Deze functie is deels weggelegd voor hyperlinks, en die worden zelden gebruikt in de teksten.
- Niet alle kopjes zijn beschrijvend genoeg.
- Pagina's van het Ontwikkelplatform hebben helemaal geen subkopjes.
- Sommige abstracts van lopende en afgeronde opdrachten zijn niet geschikt voor gebruik op het Web.
- Er wordt te weinig gebruik gemaakt van opsommingen.
- Het kernpunt of de conclusie van een tekst staat zelden bovenaan een pagina.

	Pagina's website UMCG	Pagina's Ontwikkelplatform	Actuele onderzoeksaanbod Ontwikkelplatform
Witruimte	--	--	--
Visuele hiërarchie	--	+/-	--
Scrollen	++	++	--
Hyperlinks	--	--	--
Context navigatie	--	--	--
Link naar homepage in globale en locale navigatie	--	--	Nvt
Algemene links onder locale navigatie	--	Nvt	Nvt
Kruimelpad	+/-	--	--
Lettertypegrootte	--	--	--
Tekstbreedte	--	--	++
Kleurcontrast tekst en achtergrond	++	++	+/-
Korte en bondige zinnen	+/-	--	--
Moeilijke woorden en jargon	+/-	--	Nvt
Promotionele teksten	+/-	--	Nvt
Geaccentueerde sleutelwoorden	--	--	--
Beschrijvende kopjes	+/-	Nvt	Nvt
Gebruik van subkopjes	++	--	--
Opsommingen	--	+/-	--
Conclusie tekst bovenaan pagina	--	--	--

**Tabel 3.2** Samenvatting expert review websites UMCG en Wenckebach Ontwikkelplatform

## 4 Resultaten usabilitytest van de huidige website

### 4.1 Inleiding

Door middel van een usabilityonderzoek is de huidige website geanalyseerd op efficiency, effectiveness en satisfaction (zie ook hoofdstuk 1). Aan dit onderzoek hebben zeven testpersonen deelgenomen. Zij kwamen van diverse masteropleidingen van de studie Bedrijfskunde van de Rijksuniversiteit Groningen, en van de opleiding Personeelsmanagement van de Hanzehogeschool Groningen. Zij kregen een aantal taken, dat van toepassing was op informatie over afstuderen in het UMCG. Door de testpersonen te observeren tijdens het gebruik van de website, is er een beeld ontstaan van de usabilityproblemen waar gebruikers tegenaan lopen. Daarnaast is de tevredenheid van de testpersonen in kaart gebracht door interviews af te nemen. In dit hoofdstuk zijn de resultaten van dit onderzoek verwerkt.

### 4.2 Efficiency

Bij de eerste taak moesten de testpersonen een afstudeeropdracht zoeken. Dit betekende dat ze vanaf de homepage van het UMCG naar de pagina's met het actuele onderzoeksaanbod van het Wenckebach Ontwikkelplatform moesten komen. In de grafiek (Bijlage II, p. 41, figuur 1) is te zien dat de eerste taak gemiddeld meer tijd heeft gekost dan de overige taken. De testpersonen werden na het voltooien van een taak weer teruggestuurd naar de homepage van het UMCG. Voor elke taak moest informatie worden opgezocht op de pagina's van het Ontwikkelplatform. Na de eerste taak is te zien dat de testpersonen hadden geleerd waar ze naar toe moesten. Dit wordt learnability genoemd. Learnability is de mate waarin gebruikers leren werken met een softwareproduct of website. Er is een direct verband tussen learnability en

efficiency (Welie et al, 1999). Als gebruikers snel leren werken met een website, zullen ze sneller en dus efficiënter taken kunnen uitvoeren.

De gemiddelde tijdsduur bij het uitvoeren van de eerste taak, onder zeven testpersonen, is 526 seconden (zie Bijlage II, p. 41, figuur 2). Eén testpersoon voerde de taak uit in ruim 4 minuten (282 seconden), de rest zat daar ver boven.

De tweede taak, het reageren op een afstudeeropdracht, duurde gemiddeld 125 seconden. De derde taak, het opzoeken van informatie over de beschikbare faciliteiten voor afstuderende studenten, duurde gemiddeld 118 seconden. Niemand wist deze taak echter succesvol te volbrengen. Het zoeken naar de stagevergoeding kostte wat meer tijd, gemiddeld 160 seconden. Het zoeken naar abstracts van lopende en afgeronde opdrachten nam de minste tijd in beslag. Deze taken kostten gemiddeld 78 seconden (afgeronde opdrachten) en 92 seconden (lopende opdrachten).

De tijdmetingen bij de eerste taak lopen sterk uiteen. Sommige testpersonen wisten de pagina's van het Ontwikkelplatform sneller te vinden dan andere. Een verklaring voor de uiteenlopende resultaten, is dat niet alle testpersonen evenveel interesse hadden in een afstudeeropdracht bij het UMCG. Degenen die weinig interesse toonden, kozen voor de eerste de beste opdracht die aansloot bij hun studierichting. Testpersonen die wel geïnteresseerd waren, bladerden wat langer door de verschillende opdrachten. Uit de interviews blijkt dat de testpersonen vonden dat ze er te lang mee bezig waren. Normaal gesproken (buiten een testsituatie om) zouden ze niet lang genoeg op de website blijven om de pagina's te kunnen vinden.

Bij de overige taken is te zien dat de testpersonen hun weg naar het Ontwikkelplatform vrij gemakkelijk terug vonden. Het zoeken naar een stagevergoeding nam nog enige tijd in beslag, omdat de informatie hierover niet gemakkelijk te vinden was op de pagina's van het Ontwikkelplatform. Enkele testpersonen vonden deze informatie in een PDF-document elders op de website van het Wenckebach Instituut.

### 4.3 Effectiveness

Alle zeven testpersonen gingen op de homepage van het UMCG direct naar de link 'Studenten', ook al gaven veel testpersonen vooraf aan dat ze de informatie onder een link naar vacatures of 'werken in het UMCG' verwachtten. Er kan dus gezegd worden dat deze onderverdeling in doelgroepen voor de doelgroep studenten goed werkt en effectief is. Zes van de zeven testpersonen gingen daarna direct naar de link 'Stages'. Eén testpersoon had niet door dat informatie over afstuderen ook onder 'Stages' valt. Hieronder volgen de geobserveerde usabilityproblemen. De belangrijkste problemen worden het eerst genoemd. Er is onderscheid te maken tussen een probleem dat zich op de hele website voordoet (globaal) en een probleem dat zich op één pagina voordoet (lokaal). Daarnaast is er nog onderscheid te maken in showstoppers, ernstige problemen en kleine problemen. Een showstopper betekent dat een bepaalde taak niet uitgevoerd kon worden vanwege een usabilityprobleem. Een ernstig probleem zorgt ervoor dat een gebruiker in een normale situatie zó gefrustreerd raakt, dat hij de website verlaat. Een klein probleem zorgt ervoor dat een gebruiker geïrriteerd raakt, maar de taak nog wel kan volbrengen (U.S. Department of Health and Human Services, 2007). Echte showstoppers kwamen niet voor tijdens de tests.

#### Wenckebach Instituut en Wenckebach Ontwikkelplatform (globaal, ernstig)

Op een enkele testpersoon na, had niemand van het Wenckebach Instituut gehoord. Uit de observaties blijkt dat de testpersonen grote moeite hadden met de website van het Wenckebach Instituut, omdat die website voornamelijk is bedoeld voor ziekenhuismedewerkers en andere zorgprofessionals. Sommige testpersonen klikten de website direct na het openen weer weg, vermoedelijk omdat ze niet het gevoel hadden op de juiste weg te zijn. Drie van de zeven testpersonen begonnen te zoeken door het cursusaanbod van het Wenckebach Instituut. Uit de interviews blijkt dat de testpersonen zeer gefrustreerd waren, omdat ze naar deze website moesten gaan. Bovendien was het voor de testpersonen niet altijd duidelijk dat het Ontwikkelplatform een onderdeel is van het Wenckebach Instituut, maar zagen ze het vaak als één

geheel. Bij het zoeken naar de faciliteiten voor afstuderende studenten, en naar de contactpersoon van het Ontwikkelplatform, werd er vaak gekeken op pagina's van het Wenckebach Instituut.

De verklaring voor deze problemen is dat de structuur van de website is gebaseerd op de structuur van de organisatie. Voor de organisatie is het logisch dat de pagina's van het Ontwikkelplatform op de website van het Wenckebach Instituut komen te staan, aangezien het een onderdeel ervan is. Dit voldoet echter niet aan de verwachtingen van een student, die niets afweet van deze organisatiestructuur, en bovendien het Wenckebach Instituut niet kent. Het is belangrijk om de structuur van de website te bepalen aan de hand van de verwachtingen van de gebruiker, niet de structuur van de organisatie. (Nielsen, 2000a)

#### Navigatie website Wenckebach Instituut (globaal, ernstig)

Alle testpersonen hadden moeite met het navigeren door de website van het Wenckebach Instituut. Bij binnenkomst op de site, wisten de meesten niet onder welke categorie ze vallen: 'Medici, tandartsen en andere zorgacademici', 'Verpleegkundigen en andere zorgberoepen' of 'Ziekenhuismedewerkers en hun leidinggevenden'. In geen enkel geval leidden deze links naar de juiste informatie, omdat ze bedoeld zijn voor het cursusaanbod van het Wenckebach Instituut. In werkelijkheid horen studenten via het linker navigatiemenu via 'Wenckebach faciliteiten' naar 'Ontwikkelplatform' te gaan. Slechts twee testpersonen vonden het Ontwikkelplatform op deze manier. Bij de laatste testpersoon was er een nieuwe link aangemaakt in de nieuwssectie op de homepage genaamd 'Afstuderen in het UMCG'. Deze testpersoon gebruikte die link om naar het Ontwikkelplatform te komen. De overige vier testpersonen gebruikten de zoekfunctie om uiteindelijk bij het Ontwikkelplatform terecht te komen.

In feite is de website van het Wenckebach Instituut op te delen in een gedeelte waar werknemers zich kunnen inschrijven voor cursussen, en een gedeelte voor pagina's met algemene informatie. Bij binnenkomst op de website springen de links naar het cursusaanbod (per doelgroep) er direct uit. Er staat in een veel kleiner lettertype boven dat het om het cursusaanbod gaat. Hier is sprake van een onduidelijke visuele hiërarchie (zie ook 3.2.2). Het is

onvoldoende duidelijk dat deze links naar het cursusaanbod gaan. Bovendien valt het navigatiemenu aan de linkerkant minder op dan deze grote links naar het cursusaanbod. De elementen in het linker navigatiemenu zijn niet duidelijk. De testpersonen konden niet direct zien waar het Ontwikkelplatform staat. Ze vergisten zich regelmatig tussen 'Wenckebach Instituut' en 'Wenckebach Faciliteiten'. De informatie over stages en afstuderen staat onder 'Faciliteiten', maar de testpersonen snaptten dit niet.

### **Slecht scanbare tekst (globaal, ernstig)**

Vanaf de pagina 'Stages en afstuderen' (zie ook Bijlage I, p. 36, figuur 1) van de website van het UMCG, is het klikken op de link 'Wenckebach Instituut' de meest logische stap om naar de pagina's van het Ontwikkelplatform te gaan. Vier van de zeven testpersonen deden dit echter niet direct. Hoewel in de tekst van deze pagina vermeld staat dat men voor afstudeeropdrachten bij het Ontwikkelplatform moet zijn en op de link onderaan de pagina moet klikken, deden deze testpersonen dat niet meteen. Hieruit is op te maken dat deze tekst niet grondig wordt gelezen. Ook kan er worden gezegd dat bij het scannen van de tekst, de informatie over afstuderen niet wordt opgenomen. Dit is niet alleen het geval op de pagina 'Stages en afstuderen'. Een aantal testpersonen las bij het zoeken naar de stagevergoeding op de pagina 'Studenten' van het Ontwikkelplatform over de informatie heen. In hoofdstuk 3 (paragrafen 3.2.2 en 3.5) is al naar voren gekomen dat veel pagina's van de website niet goed te scannen zijn.

In paragraaf 3.5.3 werd al gezegd dat het kopje 'Wenckebach Ontwikkelplatform' (op de pagina 'Stages en Afstuderen') alleen voor mensen binnen het UMCG beschrijvend genoeg is. Uit de tests blijkt inderdaad dat mensen van buitenaf, die het Wenckebach Instituut niet kennen, de tekst onder deze kop niet lezen. Bovendien staat de link naar het Wenckebach Instituut onderaan de tekst, in plaats van in de tekst. Dit maakt de tekst ook moeilijker scanbaar. Verder zorgt het ontbreken van kopjes op de pagina's van het Ontwikkelplatform ervoor, dat bijvoorbeeld de informatie over stagevergoeding moeilijk te vinden is.

### **Overzichtspagina lopend onderzoek (lokaal, ernstig)**

Op de overzichtspagina van de abstracts van lopend onderzoek, staan geen namen bij de titels van de onderzoeksopdrachten. Vreemd genoeg is dit bij de abstracts van afgerond onderzoek wel het geval. De testpersonen hadden als taak om een abstract van een persoon te vinden. Sommigen deden dit door middel van de zoekfunctie van de website. Drie testpersonen zochten via de overzichtspagina naar de abstracts. Dit deden ze door steeds op een titel te klikken, te kijken wie het geschreven had, en dan weer terug te gaan naar de overzichtspagina om een andere titel aan te klikken. Dit heen en weer gaan van overzichtspagina naar detailpagina wordt pogosticking genoemd. (Rønn-Jensen, 2006) Dit verschijnsel komt voor zodra een overzichtspagina te weinig informatie geeft om de gebruiker een keuze te kunnen laten maken. In dit geval kan een gebruiker op de overzichtspagina niet zien wie de abstract geschreven heeft.

Pogosticking is een ernstig probleem, omdat gebruikers hierdoor bijna nooit vinden wat ze zoeken. (Rønn-Jensen, 2006) De enige manier om een abstract van een persoon te vinden, is door de zoekfunctie van de website te gebruiken. Met de verwachte groei van het aantal abstracts zal dit probleem alleen maar groter worden.

### **Navigatie door categorieën onderzoeks aanbod (lokaal, ernstig)**

De navigatie door de verschillende categorieën in het onderzoeks aanbod verschijnt op de plek waar eerst de navigatie van de pagina's van het Ontwikkelplatform zat. Dit werkt verwarrend, omdat de navigatie naar andere pagina's van het Ontwikkelplatform verdwijnt. Hierdoor werken de drie functies van de navigatie (zie ook 3.4) niet meer: De gebruiker kan niet meer zien waar hij zich bevindt, waar hij vandaan komt en waar hij naar toe kan. Eén testpersoon gaf dit probleem aan tijdens het interview.

### **Categorie-indeling onderzoeks aanbod en abstracts Ontwikkelplatform (lokaal, klein)**

Een opvallende ontdekking tijdens de usabilitytests, is dat vrijwel alle testpersonen zich (in de eerste plaats)

aangetrokken voelden tot de categorie 'Samenwerking, management en organisatie' tijdens het zoeken naar een afstudeeropdracht. Vijf van de zeven testpersonen koos daadwerkelijk de afstudeeropdracht die in deze categorie stond. Eén testpersoon keek eerst wel in deze categorie, maar ging later toch naar een andere categorie. Een andere testpersoon gaf aan dat er voor hem geen interessante opdrachten tussen stonden.

Naar eigen zeggen voelden de testpersonen zich aangetrokken tot het woord 'management'. Ze verwachtten dat hier vooral de bedrijfskunde- en personeelsmanagementgerelateerde opdrachten zouden staan. In de overige categorieën stonden echter ook relevante opdrachten. Dit kan beschouwd worden als een usabilityprobleem, omdat niet duidelijk is of een willekeurige student in een normale situatie wel alle voor hem relevante opdrachten bekijkt. Het kan zijn dat een student buiten een testsituatie om wel alle categorieën zorgvuldig bij langs gaat. Maar het is zeker dat de namen van de categorieën niet duidelijk aangeven voor welke studierichtingen de opdrachten daarin geschikt zijn.

#### **Informatie over stagevergoeding (globaal, klein)**

Tijdens de usabilitytests bleek dat de informatie over stagevergoedingen op meerdere plekken op de website staat. Twee testpersonen vonden een PDF-document op de UMCG-site, waarin de salarisschalen van werknemers staan. Eén testpersoon vond daarin het juiste antwoord, namelijk dat afstuderende studenten geen stagevergoeding krijgen. De andere testpersoon gaf als antwoord dat een stagiair € 250 bruto per maand krijgt. Twee andere testpersonen vonden deze informatie op de website van het Wenckebach Instituut, in een PDF-document genaamd 'Brochure gast of stagiair'. Hierin stond vermeld dat een stagiair € 250 bruto per maand krijgt. Ten slotte waren er drie testpersonen die het juiste antwoord vonden op de pagina 'Studenten' van het Ontwikkelplatform. De informatie over stagevergoedingen staat dus op verschillende plaatsen op de website, en is vaak tegenstrijdig. Dit is echter geen ernstig probleem, omdat de testpersonen aangaven dat een stagevergoeding niet erg belangrijk is bij het kiezen van een afstudeerplek.

#### **Informatie over faciliteiten (globaal, klein)**

Net als bij de informatie over stagevergoeding, staat de informatie over faciliteiten voor studenten verspreid over de websites. De bedoeling was dat de testpersonen naar de informatie moesten zoeken die op de pagina 'Studenten' van het Ontwikkelplatform staat. Slechts één testpersoon volbracht deze taak succesvol. Drie testpersonen keken op de pagina 'Voorzieningen' op de website van het UMCG. Twee anderen keken in het PDF-document 'Brochure gast of stagiair'. Een andere testpersoon keek bij de multimedievoorzieningen op de website van het Wenckebach Instituut.

Ook dit is geen ernstig probleem. De testpersonen verwachtten vooraf niet dat er überhaupt informatie over faciliteiten op zou staan, en vonden het dan ook niet belangrijk bij de keuze voor een afstudeerplek.

#### **4.4 Satisfaction**

De testpersonen waren over het algemeen ontevreden over de websites van het UMCG en het Wenckebach Instituut. Over enkele punten waren ze wel erg te spreken. Zo reageerden ze positief over de indeling van de website van het UMCG in doelgroepen. Op de homepage konden ze zo direct zien waar ze heen moesten. Daarnaast waren ze blij verrast door de hoeveelheid informatie op de website. De informatie voldeed ruimschoots aan hun verwachtingen, en abstracts van lopend en afgerond onderzoek hadden ze helemaal niet verwacht. Voor sommige testpersonen hadden deze abstracts geen toegevoegde waarde, anderen zagen het nut er wel van in. Ze vonden het vooral handig om te gebruiken bij het formuleren van een eigen onderzoeksvraag, of ze vonden het interessant om iets over een afstudeeronderzoek uit het eigen vakgebied te lezen. Over de vormgeving van de website waren de testpersonen niet positief en niet negatief. Ze vonden de vormgeving voldoende en wel passen bij de organisatie. Op de volgende punten waren de testpersonen (zeer) ontevreden:

#### **Onduidelijke menu-links op website Wenckebach Instituut**



De testpersonen raakten zeer gefrustreerd over de menubalk op de website van het Wenckebach Instituut. Ze vonden het onlogisch dat de informatie over afstuderen onder de link 'Wenckebach faciliteiten' staat. Bovendien vonden ze dat de links niet duidelijk maken wat er onder zit.

### **Informatie staat te diep in de website**

Ook vonden de testpersonen dat de informatie te ver in de website verstopt zit. Ze snapten niet waarom ze zo ver in de website van het Wenckebach Instituut moesten zoeken, om bij de afstudeeropdrachten te komen. Dit komt vooral omdat er vanaf de pagina 'Stages en afstuderen' gelinkt wordt naar de homepage van het Wenckebach Instituut. De gebruiker moet zo ook nog door de website van het Wenckebach Instituut klikken, terwijl de gebruiker al het gevoel heeft dat het doel al bijna is bereikt, omdat de pagina 'Stages en afstuderen' op de UMCG-site al is gevonden.

### **Teksten niet goed te scannen**

De teksten op de pagina's van het UMCG en het Wenckebach Instituut/Wenckebach Ontwikkelplatform zijn niet uitnodigend om te lezen. In hoofdstuk 3 (paragraaf 3.2.2) is al naar voren gekomen dat gebruikers op het Web niet lezen maar scannen. De meeste testpersonen vertelden ook dat ze de pagina 'Stages en afstuderen' niet grondig hadden gelezen, en dat ze meestal scannen. Ze vonden de pagina niet fijn om te scannen, maar wilden hem ook niet grondig doorlezen. Ze vonden dat de pagina beter moest worden opgemaakt, zodat het makkelijker te scannen is. Ze merkten op dat het onderscheid tussen kopjes en tekst te klein is, en dat de kleuren niet consistent zijn. Bovendien vonden sommige testpersonen het lettertype te klein.

### **Naam Ontwikkelplatform sluit niet aan bij verwachting**

De testpersonen snapten niet waarom het gedeelte over afstuderen 'Wenckebach Ontwikkelplatform' heet. Omdat de naam niet direct in verband werd gebracht met afstuderen, gingen de testpersonen op de pagina 'Stages en afstuderen' al de fout in. Het gedeelte van de tekst over

afstuderen heeft als kopje 'Wenckebach Ontwikkelplatform'. Na afloop van de test lieten de meeste testpersonen weten dat ze dat stuk tekst niet hadden gelezen, omdat ze niet hadden verwacht dat dit over afstuderen gaat. Ze waren ontevreden over het feit dat niet duidelijk wordt gemaakt dat het Ontwikkelplatform afstudeeropdrachten verzorgt.

## **4.5 Conclusie**

Tijdens de usabilitytests is een aantal usabilityproblemen aan het licht gekomen. De ernst van deze problemen varieert. Hieronder volgt een samenvatting van de gevonden problemen, in volgorde van ernst. Globaal betekent dat een probleem zich op meerdere pagina's voordoet. Lokale problemen komen op één pagina voor.

- Er wordt geen rekening gehouden met het feit dat studenten van buitenaf het Wenckebach Instituut niet kennen. (globaal, ernstig)
- De navigatie van de website van het Wenckebach Instituut is onduidelijk. (globaal, ernstig)
- Teksten op de websites van het UMCG en het Wenckebach Instituut zijn niet goed te scannen. (globaal, ernstig)
- Op de overzichtspagina van de abstracts van lopend onderzoek wordt te weinig informatie gegeven over de aangeboden abstracts, waardoor gebruikers moeten 'pogosticken' (Rønn-Jensen, 2006) door de subpagina's. (lokaal, ernstig)
- Op de pagina's met het aanbod van nieuwe onderzoeksvragen, verschijnt de navigatie door de verschillende categorieën op de plek van de navigatie van de pagina's van het Ontwikkelplatform. De oude navigatie verdwijnt hierdoor. (lokaal, ernstig)
- De namen van de categorieën geven niet duidelijk aan voor welke studierichtingen de onderzoeksopdrachten in die categorieën geschikt zijn. (lokaal, klein)
- Er staat (schijnbaar) tegenstrijdige informatie over stagevergoedingen verspreid over de hele website. (lokaal, klein)

- Informatie over faciliteiten voor studenten staat verspreid over de websites. (lokaal, klein)

De testpersonen waren positief over de indeling in doelgroepen van de homepage van het UMCG. Ook waren ze te spreken over de hoeveelheid informatie die te vinden is over afstuderen in het UMCG. Ze waren ontevreden over de volgende punten:

- Onduidelijke links in het navigatiemenu van de website van het Wenckebach Instituut.
- De informatie over afstuderen staat te diep in de website. Er moet te veel geklikt worden om er te komen.
- Teksten op de websites zijn niet goed te scannen. De testpersonen vonden vooral het onderscheid tussen de kopjes en tekst te klein.
- De naam 'Ontwikkelpatform' is onduidelijk. Het geeft niet duidelijk aan dat het de plek is om een afstudeeropdracht te vinden.

## 5 Resultaten usabilitytest van het prototype

### 5.1 Inleiding

In hoofdstuk 3 en 4 zijn de usabilityproblemen van de huidige website in kaart gebracht. Voor deze problemen is een aantal oplossingen bedacht, die in een prototype verwerkt zijn. Door middel van een usabilitytest die exact gelijk was aan de test met de huidige website, is dit prototype geëvalueerd. In dit hoofdstuk zijn de resultaten uit de test met het prototype verwerkt.

### 5.2 Prototype

Een softwareprototype is een model van (een gedeelte van) een computerprogramma, dat gebruikt kan worden om dat gedeelte te evalueren. Vaak worden prototypes gebruikt om feedback te krijgen van de eindgebruikers ("Software prototyping", 2008). Prototypes worden vaak gebruikt om de navigatie- en interactie-elementen van software te testen.

Bij prototypes is er onderscheid te maken tussen low-fidelity en high-fidelity. Low-fidelity prototypes zijn meestal schetsen van pagina lay-outs. Het voordeel van een low-fidelity prototype is dat het zeer weinig tijd en moeite kost om het prototype aan te passen. Low-fidelity prototyping is daardoor vooral geschikt in een vroeg stadium van het ontwerpproces, waar nog veel grote fouten in het ontwerp voorkomen. De grote fouten zijn dan relatief goedkoop op te lossen. (Arnowitz et al, 2007)

Een high-fidelity prototype lijkt sterk op het uiteindelijke product. Het is veel gedetailleerder dan een low-fidelity prototype, en wordt vooral gebruikt om het visuele ontwerp, het interactieontwerp en de inhoud van een computerprogramma of website te testen. Omdat het doorgaans veel tijd kost om een high-fidelity prototype te maken, is het van belang om de grootste usabilityproblemen te hebben opgelost voordat het prototype wordt gemaakt. (Arnowitz et al, 2007)

In dit onderzoek is gekozen voor een high-fidelity prototype. De reden hiervoor is dat de onderzoeksgegevens van de usabilitytest vergeleken kunnen worden met de resultaten uit de test met de huidige website. Het is dus noodzakelijk dat het prototype eruit ziet en werkt als een 'gewone' website. Bovendien vormt het prototype geen onderdeel van een iteratief ontwerpproces, maar is het eenmalig gebruikt om de usabilityverbeteringen te kunnen testen. Het prototype bestaat uit losse HTML-pagina's, waar de gebruiker door kan klikken. Het prototype is net zo interactief als een uiteindelijk product, maar wijkt technisch gezien wel af. Het prototype is gebruikt om te testen of de oplossingen voor de usabilityproblemen, die bij de expert review en de usabilitytest met de huidige website zijn ontdekt, effect hebben. Hiervoor is een lijst met aannames gemaakt, die vervolgens zijn gevalideerd (Arnowitz et al, 2007). De volgende aanpassingen zijn gemaakt:

#### Algemeen

Studenten hoeven in het prototype niet meer naar de website van het Wenckebach Instituut, maar kunnen vanaf de pagina 'Stages en afstuderen' rechtstreeks naar de pagina's van het Ontwikkelplatform. De pagina's van het Ontwikkelplatform bevinden zich niet meer op de website van het Wenckebach Instituut, maar onder de subsite voor studenten.

#### Homepage UMCG

Onder de links naar de pagina's voor de verschillende doelgroepen, zijn links geplaatst naar belangrijke pagina's voor die doelgroepen, bijvoorbeeld de pagina 'Stages en afstuderen' onder 'Studenten'.

Er is informatie over de organisatie op de homepage geplaatst.

Alle nieuwsberichten staan in een kolom rechts.

#### Navigatie

De oude structuur van de website van het UMCG is behouden. Er zijn nog steeds subsites voor de verschillende doelgroepen. De globale navigatie (zie 3.4) is echter niet meer prominent aanwezig. Op de huidige website zijn deze links (naar de verschillende subsites) bovenin geplaatst. In

het prototype komen deze links rechts terug, en zijn bovendien een stuk kleiner. De locale navigatie (zie 3.4) staat op de linkerkant van de pagina's, en is dus nauwelijks gewijzigd. Het kruimelpad voldoet nu aan de conventie, dat het laatste (actieve) element geen link is en zich onderscheidt van de andere elementen door vetgedrukt te zijn.

### Pagina-layout

Om de visuele hiërarchie te verbeteren, zijn titels en subkopjes van pagina's een stuk groter dan de hoofdtekst. Teksten zijn flink ingekort, zodat er minder gescrolled hoeft te worden. Bovendien zijn de pagina's met het aanbod van onderzoeksopdrachten verdeeld in een overzichtspagina met titels van opdrachten, en een detailpagina met de uitleg van de opdracht. Dit zorgt er voor dat de gebruiker minder hoeft te scrollen.

Het prototype heeft nu hyperlinks in de tekst zelf, in plaats van eronder. Een voorbeeld is de pagina 'Stages en afstuderen', waarin de naam 'Wenckebach Ontwikkelplatform' nu rechtstreeks linkt naar de homepage van het Ontwikkelplatform. Reeds bezochte hyperlinks zijn paarsgekleurd, afwijkend van de nog niet bezochte links. Dit maakt het voor de gebruiker makkelijker om te zien waar hij al geweest is.

### Tekst

Het lettertype is vergroot naar 10 punten. De pagina's met onderzoeksopdrachten hebben nu ook een zwarte tekst op een witte achtergrond. De teksten zijn smaller gemaakt, en zijn in het prototype tussen de 55 en 77 karakters per regel. Teksten zijn flink ingekort, zodat alleen de essentiële informatie overblijft, waardoor gebruikers de informatie sneller vinden en begrijpen. Ingewikkelde zinnen zijn simpeler gemaakt.

## 5.3 Efficiency

De eerste taak bij de usabilitytests was het zoeken naar een afstudeeropdracht. Dit duurde gemiddeld 151 seconden (zie Bijlage IV, p. 50, figuur 2). Eén testpersoon deed hier bijna vijf minuten (291 seconden) over, de rest zat daar

ruim onder. Het verschil met de tests van de huidige website is aanzienlijk. Bij die tests deden de testpersonen gemiddeld 526 seconden over de eerste taak. Het reageren op een afstudeeropdracht duurde gemiddeld 64 seconden. Ook bij het prototype is te zien dat er een leereffect optreedt (Welie et al, 1999). Na de eerste taken is duidelijk te zien dat de rest van de taken minder tijd kostten (zie Bijlage IV, p. 50, figuur 1). De snelste taken waren het zoeken naar de faciliteiten (de derde taak) en het zoeken naar de adresgegevens van het Ontwikkelplatform (de vijfde taak). Deze duurden gemiddeld 45 seconden. Het zoeken naar abstracts van lopend en afgerond onderzoek (taken 6 en 7) duurde gemiddeld nog geen minuut. Tijdens de tests met de huidige website gebruikten de testpersonen regelmatig de zoekfunctie voor deze taken. Ondanks het feit dat de zoekfunctie van het prototype niet werkte, zijn deze taken toch sneller uitgevoerd bij de tests met het prototype.

Als de tijdmetingen van de test met de huidige website en de test met het prototype naast elkaar gehouden worden, kan worden geconcludeerd dat er een grote verbetering is van de efficiency. Vooral bij de eerste taak is te zien dat het prototype veel efficiënter is dan de huidige website. De andere taken zijn eveneens sneller uitgevoerd. De grootste verklaring voor deze verbetering is het feit dat de testpersonen in het prototype niet meer door de website van het Wenckebach Instituut hoeven te zoeken, maar rechtstreeks van de pagina 'Stages en afstuderen' naar de pagina's van het Ontwikkelplatform komen. Bovendien wisten de testpersonen de link naar het Wenckebach sneller te vinden, omdat de link in de tekst zelf zit, met de kop 'Afstuderen' erboven in plaats van 'Wenckebach Ontwikkelplatform'. Het zoeken naar de informatie over stagevergoeding is sneller verlopen, omdat er nu een kopje 'Stagevergoeding' boven de alinea over stagevergoeding staat op de pagina 'Informatie voor studenten'. De informatie over faciliteiten werd sneller gevonden, omdat de informatie nu op één plek stond op de website, op de pagina 'Voorzieningen' onder 'Studenten'.

## 5.4 Effectiveness

In hoofdstuk 4 is een aantal usabilityproblemen beschreven. Deze problemen zijn ingedeeld in globale en lokale problemen, variërend van ernstig tot klein. (U.S. Department of Health and Human Services, 2007). Bij de test met het prototype is gekeken in hoeverre deze problemen zijn opgelost.

### Wenckebach Instituut en Wenckebach Ontwikkelplatform

Op de huidige website hadden de testpersonen grote moeite met de website van het Wenckebach Instituut. Veel testpersonen verdwaalden in deze website, omdat ze bijvoorbeeld door het cursusaanbod gingen zoeken. In het prototype hoefden de testpersonen niet meer door deze website te zoeken. Ze konden rechtstreeks vanaf de pagina 'Stages en afstuderen' naar de pagina's van het Ontwikkelplatform. Ook is de kop 'Wenckebach Ontwikkelplatform' op de pagina 'Stages en afstuderen' veranderd in 'Afstuderen', zodat de testpersonen direct de juiste informatie vonden. Ten slotte is de link naar het Ontwikkelplatform in de tekst zelf geplaatst. Deze drie veranderingen hebben ervoor gezorgd dat alle zeven testpersonen direct naar de juiste pagina's van het Ontwikkelplatform gingen. Bovendien konden ze niet verdwalen in de website van het Wenckebach Instituut, wat veel tijdswinst opleverde.

### Navigatie website Wenckebach Instituut

De onduidelijke navigatie op de website van het Wenckebach Instituut zorgde voor veel problemen tijdens de test met de huidige website. In het prototype bleven de testpersonen op de website van het UMCG, omdat de pagina's van het Ontwikkelplatform hier naar toe zijn verplaatst. Dit betekende dat ze niet meer te maken kregen met de onduidelijke navigatie van de website van het Wenckebach Instituut.

### Slecht scanbare tekst

Uit de test met de huidige website en de expert review (hoofdstuk 3) kwam naar voren dat de teksten op de website van het UMCG en het Wenckebach

Ontwikkelplatform moeilijk te scannen zijn. In het prototype zijn de teksten flink ingekort. Bovendien is het lettertype groter gemaakt, en hebben de kopjes meer onderscheid met de hoofdtekst omdat ze groter zijn. Uit de test met het prototype blijkt, dat sommige informatie makkelijker wordt gevonden dan tijdens de test met de huidige website. De informatie over afstuderen op de pagina 'Stages en afstuderen' heeft een beter beschrijvend kopje gekregen ('Afstuderen' in plaats van 'Wenckebach Ontwikkelplatform'), en tijdens de test is duidelijk naar voren gekomen dat deze informatie sneller gevonden wordt. Ook werd de informatie over de stagevergoeding sneller gevonden, omdat de pagina's van het Ontwikkelplatform ook kopjes hebben gekregen. Het is moeilijk te zeggen of het vergroten van de kopjes ook effect heeft gehad op de scanbaarheid van de tekst. Wel is het zo dat de testpersonen tijdens de test met de huidige website aangaven, dat ze ontevreden waren over de kopjes, omdat het onderscheid met de hoofdtekst niet groot was.

### Overzichtspagina lopend onderzoek

De overzichtspagina met abstracts van lopende onderzoeken bevatte te weinig informatie over de abstracts, zodat bezoekers steeds heen en weer moesten tussen de overzichtspagina en de detailpagina om de juiste abstract te vinden. Dit verschijnsel wordt ook wel 'pogosticking' genoemd (Rønn-Jensen, 2006). Als oplossing hiervoor heeft de overzichtspagina van het prototype de naam van de onderzoeker achter elke titel staan. Dit bleek echter niet voor elke testpersoon te werken. Sommigen hadden niet door dat de naam achter de titel stond, omdat het onderscheid niet groot genoeg was. Bovendien moesten de testpersonen nu meer 'pogosticken' door de categoriepagina's, omdat de zoekfunctie van het prototype niet werkte.

### Navigatie door categorieën onderzoeks aanbod

De links naar de categorieën van het onderzoeks aanbod verschenen eerst op de plek waar de navigatie van het Ontwikkelplatform zat. In het prototype komen deze in het midden van de pagina, waardoor het navigatiemenu van het Ontwikkelplatform niet verandert. Dit werkt wel minder

verwarrend, omdat de navigatie niet plotseling verdwijnt. Het betekent wel dat de gebruiker nu steeds terug moet naar deze pagina vanaf een categoriepagina, om een andere categorie te bekijken.

### **Categorie-indeling onderzoeks aanbod en abstracts Ontwikkelplatform**

Tijdens de test met de huidige website kwam naar voren dat de testpersonen zich erg aangetrokken voelden tot de categorie “Samenwerking, management en organisatie”, en de andere categorieën niet of nauwelijks bekeken. In het prototype zijn de namen van de categorieën niet veranderd. In plaats daarvan staat er onder elke categorie voor welke studierichtingen de opdrachten ervan geschikt zijn. Dit had echter niet het gewenste effect. Drie van de zeven testpersonen kozen nog steeds voor een opdracht in de categorie “Samenwerking, management en organisatie”. Twee testpersonen kozen uiteindelijk voor een opdracht in “Bij- en nascholing”, omdat dat de enige categorie was waar Personeelsmanagement onder stond. Deze twee studenten van de opleiding Personeelsmanagement dachten dat daar alle opdrachten voor hun opleiding in stonden.

### **Informatie over stagevergoeding**

Op de huidige website staat op verschillende plekken (tegenstrijdige) informatie over stagevergoedingen. In het prototype staat de informatie over de stagevergoeding op één plaats. Deze informatie geldt alleen voor het Ontwikkelplatform. Alle testpersonen wisten deze informatie te vinden. Vier van de zeven testpersonen gingen echter niet direct naar de pagina's van het Ontwikkelplatform. Waarschijnlijk komt dit omdat ze verwachtten dat de stagevergoeding centraal geregeld is in het UMCG, en daarom op een algemene pagina voor studenten staat.

### **Informatie over faciliteiten**

Ook de informatie over faciliteiten voor afstuderende studenten staat her en der verspreid over de huidige website. In het prototype is ervoor gekozen om al deze informatie te plaatsten op de pagina ‘Voorzieningen’ onder ‘Studenten’. Dit zorgde ervoor dat alle testpersonen de informatie konden vinden.

## **5.5 Satisfaction**

Bij de vorige usabilitytest waren de testpersonen duidelijk ontevreden over de huidige website. Ze klaagden vooral over de usabilityproblemen. Bij de test met het prototype was geen enkele testpersoon ontevreden. De testpersonen waren vooral tevreden over het feit dat de informatie die ze moesten opzoeken gemakkelijk en snel te vinden was. De website van het Wenckebach Instituut bleek bij de test met de huidige website de grootste bron van frustratie. Door deze website te omzeilen, is de tevredenheid onder de testpersonen aanzienlijk vergroot.

Daarnaast waren de testpersonen ontevreden over de scanbaarheid van de teksten op de huidige website. Tijdens de tests met het prototype werd daar niet over geklaagd. Er waren wel enkele kleine opmerkingen over het prototype. Eén testpersoon vond de vormgeving van het prototype niet goed aansluiten bij de verwachtingen van de bezoekers, omdat het prototype te ‘basic’ is. Ook was er een testpersoon die de links in de rechterkolom (naar de andere subsites) te klein vond. Daarnaast vond een testpersoon het nogal verwarrend dat de navigatie van de pagina's van het Ontwikkelplatform op dezelfde kolom komen als de navigatie van de website van het UMCG, zonder een duidelijk onderscheid tussen die twee.

## **5.6 Conclusie**

De usabilitytest met het prototype had als doel om de bedachte oplossingen voor de usabilityproblemen te valideren. De volgende oplossingen hebben duidelijk effect gehad:

- Het verplaatsen van de pagina's van het Ontwikkelplatform van de website van het Wenckebach Instituut naar de website van het UMCG, onder de pagina ‘Stages en afstuderen’. De bezoekers hoeven dan niet te zoeken door de website van het Wenckebach Instituut, maar komen rechtstreeks van de pagina ‘Stages en afstuderen’ op de pagina's van het Ontwikkelplatform. Dit maakt de website veel efficiënter, en voorkomt veel frustratie.

- Het veranderen van de kop ‘Wenckebach Ontwikkelplatform’ op de pagina ‘Stages en afstuderen’ in ‘Afstuderen’. Dit maakt de kop veel begrijpelijker voor studenten die het Wenckebach Instituut niet kennen, en ze kunnen zo snel de juiste informatie op de pagina vinden.
- Het plaatsen van een link naar het Wenckebach Ontwikkelplatform in de tekst van de pagina ‘Stages en afstuderen’, in plaats van eronder. Alle testpersonen begrepen dat ze via deze link naar de juiste pagina konden komen.
- Het vergroten van de subkopjes en titel. Hierdoor zijn de teksten beter te scannen.
- Het plaatsen van belangrijke links voor elke doelgroep op de homepage van het UMCG. De meeste testpersonen gingen direct naar ‘Stages en afstuderen’ door op de link op de homepage te klikken.

Van de volgende aanpassingen was het effect moeilijk te meten, maar omdat het standaarden en conventies betreft, hebben ze waarschijnlijk wel effect gehad:

- Het aanpassen van het kruimelpad, zodat deze aan de standaard voldoet. Het laatste element is geen hyperlink, en onderscheidt zich van de andere elementen.
- Het plaatsen van informatie over de organisatie op de homepage.
- Het inkorten van teksten, zodat er minder gescrolled hoeft te worden.
- Het veranderen van de kleur van reeds bezochte links, zodat de bezoeker kan zien waar hij al geweest is.
- Het vergroten van het lettertype naar 10 punten.
- Het vergroten van het kleurcontrast op de pagina’s met de onderzoeksopdrachten.
- Het versmallen van teksten op alle pagina’s naar 55-77 karakters per regel.
- Zinnen zijn zo simpel mogelijk geschreven.

De volgende problemen zijn niet opgelost in het prototype, of deden zich pas voor bij de test met het prototype:

- Studenten van de opleiding Bedrijfskunde hebben nog steeds sterk de neiging om te kiezen voor een

afstudeeropdracht in de categorie ‘Samenwerking, management en organisatie’.

- Studenten van de opleiding Personeelsmanagement hadden de neiging om te kiezen voor een afstudeeropdracht in de categorie ‘Bij- en nascholing’, omdat dit de enige categorie was waar ‘Personeelsmanagement’ onder stond. Het vermelden van de studierichtingen onder elke categorie had in dit geval dus een averechts effect, omdat relevante opdrachten in andere categorieën niet gekozen werden.
- De navigatie van het Wenckebach Ontwikkelplatform verschijnt in dezelfde kolom als de navigatie van het UMCG, zonder een groot onderscheid. Eén testpersoon vond dat verwarrend.





## 6 Conclusie en aanbevelingen

### 6.1 Conclusie

De doelstelling van dit onderzoek was:

*Het doen van aanbevelingen voor verbetering van de gebruiksvriendelijkheid van de website van het Wenckebach Ontwikkelplatform en de tevredenheid van de bezoekers.*

Deze doelstelling is uitgesplitst in de subdoelstellingen:

*Effectiveness:* Bij de usabilitytests moet er een merkbare kwalitatieve verbetering zijn van het uitvoeren van de taken. Gemaakte fouten uit de eerste test moeten merkbaar minder voorkomen in de tweede test.

*Efficiency:* Bij de usabilitytests moeten de uitgevoerde taken merkbaar sneller worden uitgevoerd. Testpersonen in de tweede test moeten de taken merkbaar sneller uit kunnen voeren dan de testpersonen in de eerste test.

*Satisfaction:* De tevredenheid onder de testpersonen van de usabilitytests moet merkbaar positiever zijn geworden.

Als de resultaten van de usabilitytest met de huidige website worden vergeleken met die van de test met het prototype, dan kan worden geconcludeerd dat alle subdoelstellingen gehaald kunnen worden. De aanpassingen die zijn gedaan in het prototype, resulteren in een aantal aanbevelingen. Deze aanbevelingen dragen effectief bij aan de verbetering van de gebruiksvriendelijkheid van de website en de tevredenheid van de bezoekers.

## 6.2 Aanbevelingen

### 6.2.1 Aanbevelingen voor verbetering van de website

#### **Verplaats de pagina's van het Wenckebach Ontwikkelplatform naar het onderdeel van de website van het UMCG voor studenten**

Uit het onderzoek blijkt dat studenten veel moeite hebben met de website van het Wenckebach Instituut. Bovendien is deze website bedoeld voor medewerkers van het UMCG. Het verplaatsen van de pagina's van het Ontwikkelplatform naar de website van het UMCG zorg ervoor dat studenten veel sneller de juiste informatie over afstuderen kunnen vinden.

#### **Maak de paginatitel en de subkopjes meer onderscheidend van de hoofdtekst**

Een goede visuele hiërarchie is belangrijk, omdat bezoekers daarmee de teksten beter kunnen scannen en zo informatie sneller kunnen vinden. De visuele hiërarchie op de website van het UMCG kan flink verbeterd worden, door de paginatitel en subkopjes van elke pagina groter te maken dan de hoofdtekst.

#### **Maak gebruik van kopjes op de pagina's van het Ontwikkelplatform**

Op dit moment hebben de pagina's van het Ontwikkelplatform geen subkopjes, waardoor informatie moeilijk te vinden is.

#### **Vergroot het lettertype naar (minstens) 10 punten**

Het huidige lettertype, Verdana, is zeer geschikt voor gebruik op het Web, maar op de website van het UMCG is het te klein. Om de leesbaarheid te verbeteren moet het lettertype groter worden gemaakt.

### **Zet hyperlinks in de tekst zelf, in plaats van onder de tekst**

Op dit moment worden alle links onder de tekst van een pagina geplaatst. Uit de usabilitytests blijkt dat een link in de tekst veel effectiever is dan een link onder de tekst. Voor studenten gaat het voornamelijk om de link naar het Wenckebach Instituut op de pagina 'Stages en afstuderen'.

### **Verander de kop 'Wenckebach Ontwikkelplatform' op de pagina 'Stages en afstuderen' in 'Afstuderen'**

Uit het onderzoek blijkt dat studenten op deze pagina de juiste informatie niet vinden, omdat ze niet weten dat het Wenckebach Ontwikkelplatform afstudeeropdrachten verzorgt. Deze kop heeft dus geen effect. Zodra deze wordt veranderd in 'Afstuderen', weten de studenten de juiste informatie gemakkelijk te vinden.

### **Plaats belangrijke links voor de verschillende doelgroepen op de homepage van het UMCG**

De directe link naar de pagina 'Stages en afstuderen' op de homepage van het prototype, heeft ervoor gezorgd dat de testpersonen de taken veel efficiënter konden volbrengen.

### **Versmal de teksten naar 55-77 karakters per regel**

De teksten op de huidige website zijn te breed, en daardoor niet optimaal leesbaar. Een optimale breedte zit tussen de 55 en 77 karakters per regel, inclusief spaties.

### **Schrijf teksten zo kort en simpel mogelijk**

Lange teksten die ingewikkeld geschreven zijn, worden doorgaans niet gelezen. Om de efficiency te verhogen, moeten de teksten kort en in simpele taal geschreven worden. Dit zorgt er ook voor dat de bezoekers minder hoeven te scrollen.

### **Pas het kruimelpad zodanig aan, dat het aan de standaard voldoet**

In een kruimelpad hoort het laatste element, dus de pagina waar de bezoeker zich op dat moment bevindt, geen hyperlink te zijn. Bovendien moet dit laatste element onderscheidend zijn van de andere elementen, door hem vetgedrukt te maken.

### **Geef bezochte links een andere kleur**

Als links, die een gebruiker al bezocht heeft, een andere kleur hebben, dan zal de gebruiker informatie sneller terug kunnen vinden, of niet steeds naar de verkeerde pagina terug gaan. Dit zorgt ervoor dat de efficiency toeneemt.

#### **6.2.2 Aanbeveling voor vervolgonderzoek**

Uit het onderzoek is gebleken, dat de huidige indeling van onderzoeksopdrachten niet optimaal is. Studenten van de opleiding Bedrijfskunde hadden sterk de neiging om te kiezen voor de categorie 'Samenwerking, management en organisatie'. Andere categorieën werden daardoor niet bekeken. Het vermelden van de studierichtingen waarvoor de opdrachten geschikt zijn, bleek niet te werken.

Studenten van de opleiding Personeelsmanagement dachten daardoor, dat alleen de categorie waar Personeelsmanagement onder stond voor hen bedoeld was.

Tijdens dit onderzoek is er geen oplossing voor dit probleem gevonden. Om de website van het Ontwikkelplatform goed te laten functioneren, is het noodzakelijk om nader onderzoek te doen. Er moet worden onderzocht op welke manier een student alle relevante afstudeeropdrachten te zien krijgt.

## Literatuurlijst

- Arnowitz, J., Arent, M. & Berger N. (2007). *Effective prototyping for software makers*. San Francisco: Morgan Kaufmann.
- Baarda, D. B., Goede, de M. P. M. & Teunissen, J. (1997). *Basisboek kwalitatief onderzoek: Praktische handleiding voor het opzetten en uitvoeren van kwalitatief onderzoek*. Houten: Stenfert Kroese.
- Bernard, M., Chaparro, B. & Thomasson, R. (2000). Finding information on the world wide web: Does the amount of whitespace really matter? *Usability news (winter 2000)*. Retrieved 13 December 2007, <http://psychology.wichita.edu/surl/usabilitynews/2W/whitespace.htm>
- Brown, D. (2006). *Usability test plan*. Retrieved 30 October 2007, <http://www.peachpit.com/articles/article.aspx?p=676584&seqNum=1>
- Dekker, E., Molenaar, R., & Torensma, M. (2007). *Onderzoeksrapport: In opdracht van het Wenckebach Ontwikkelplatform*. Interne publicatie afd. ICM. Groningen: Hanzehogeschool.
- Fogg, B. J., Marable, L., Stanford, J. & Tauber, E. R. (2002). *How Do People Evaluate a Web Site's Credibility?* Retrieved 30 October 2007, <http://www.consumerwebwatch.org/dynamic/web-credibility-reports-evaluate-abstract.cfm>
- Halabi, L. (2007). *Expert usability review vs. usability testing*. Retrieved 14 January 2008, <http://www.webcredible.co.uk/user-friendly-resources/web-usability/website-review.shtml>
- Hodgson, P. (2003). *Usability test data*. Retrieved 10 October 2007, <http://www.userfocus.co.uk/articles/datathink.html>
- Kassenaar, P., & Rijswijk, van O. (2003). *Handboek website usability*. Den Haag: Academic Service.
- Krug, S. (2000). *Don't make me think: A common sense approach to web usability*. Indianapolis: New Riders.
- Ling, J. & Schaik, van P. (2005). The influence of font type and line length on visual search and information retrieval in web pages. *International Journal of Human-Computer Studies*, 64 (5).395-404. Retrieved 23 November 2007, ScienceDirect.
- Lunsford, T. R. & Lunsford, B. R. (1995). The research sample, part I: Sampling. *Journal of Prosthetics & Orthotics*, 7(3), 105-112.
- McCracken, D. D. & Wolfe, R. J. (2003). *User-centered website development: A human-computer interaction approach*. New Jersey: Prentice Hall.
- Nielsen, J. (2000a). *Designing web usability: The practice of simplicity*. Indianapolis: New Riders.
- Nielsen, J. (2000b). *Why you only need to test with five users*. Retrieved 5 October 2007, <http://www.useit.com/alertbox/20000319.html>

- Nielsen, J. & Loranger, H. (2006). *Prioritizing web usability*. Berkeley: New Riders.
- Nielsen, J. (2007a). *Fast, cheap, and good: Yes, you can have it all*. Retrieved 15 January 2008, <http://www.useit.com/alertbox/fast-methods.html>
- Nielsen, J. (2007b). *Useit.com: Jakob Nielsen on usability and web design*. <http://www.useit.com>
- Norman, D. A. (2007). *Don Norman's jnd website / user advocacy and human-centered design*. <http://www.jnd.org>
- Rønn-Jensen, J. (2006). *Pogosticking and why it should be avoided*. Retrieved 8 January 2008, <http://justaddwater.dk/2006/02/05/pogosticking-and-why-it-should-be-avoided/>
- Rubin, J. (1994). *Handbook of usability testing: How to plan, design, and conduct effective tests*. New York: Wiley.
- Software prototyping. (2008). *Wikipedia*. Retrieved 7 February 2008, <http://www.wikipedia.org>
- Spool, J. M. (1998). *As the page scrolls*. Retrieved 13 November 2007, [http://www.uie.com/articles/page\\_scrolling/](http://www.uie.com/articles/page_scrolling/)
- Spool, J. M. & Schroeder, W. (2001). Testing web sites: Five users is nowhere near enough. *Proceedings of ACM CHI 2001 Conference on Human Factors in Computing Systems*, 285-286. Retrieved 15 January 2008, ACM Portal.
- Spool, J. M. (2005). *Is home page design relevant anymore?* Retrieved 20 November 2007, <http://www.uie.com/brainsparks/2005/09/29/is-home-page-design-relevant-anymore/>
- Spool, J. M. (2006). *Do links need underlines?* Retrieved 15 November 2007, <http://www.uie.com/brainsparks/2006/07/05/do-links-need-underlines/>
- TheCounter.com. (2007). *Resolution stats*. Retrieved 13 December 2007, <http://www.thecounter.com/stats/2007/October/res.php>
- Travis, D. (2006). *Red route usability: The key user journeys with your web site*. Retrieved 23 October 2007, <http://www.userfocus.co.uk/articles/redroutes.html>
- U.S. Department of Health and Human Services. (2007). *Analyze the results*. Retrieved 4 January 2008, <http://www.usability.gov/refine/results.html>
- U.S. Department of Health and Human Services. (2006). *Research based web design & usability guidelines*. Washington: U.S. Government Printing Office. Retrieved 18 November 2007, <http://www.usability.gov/pdfs/guidelines.html>
- User Interface Engineering. (2007). *User Interface Engineering – Usability research, training, and events*. <http://www.uie.com>

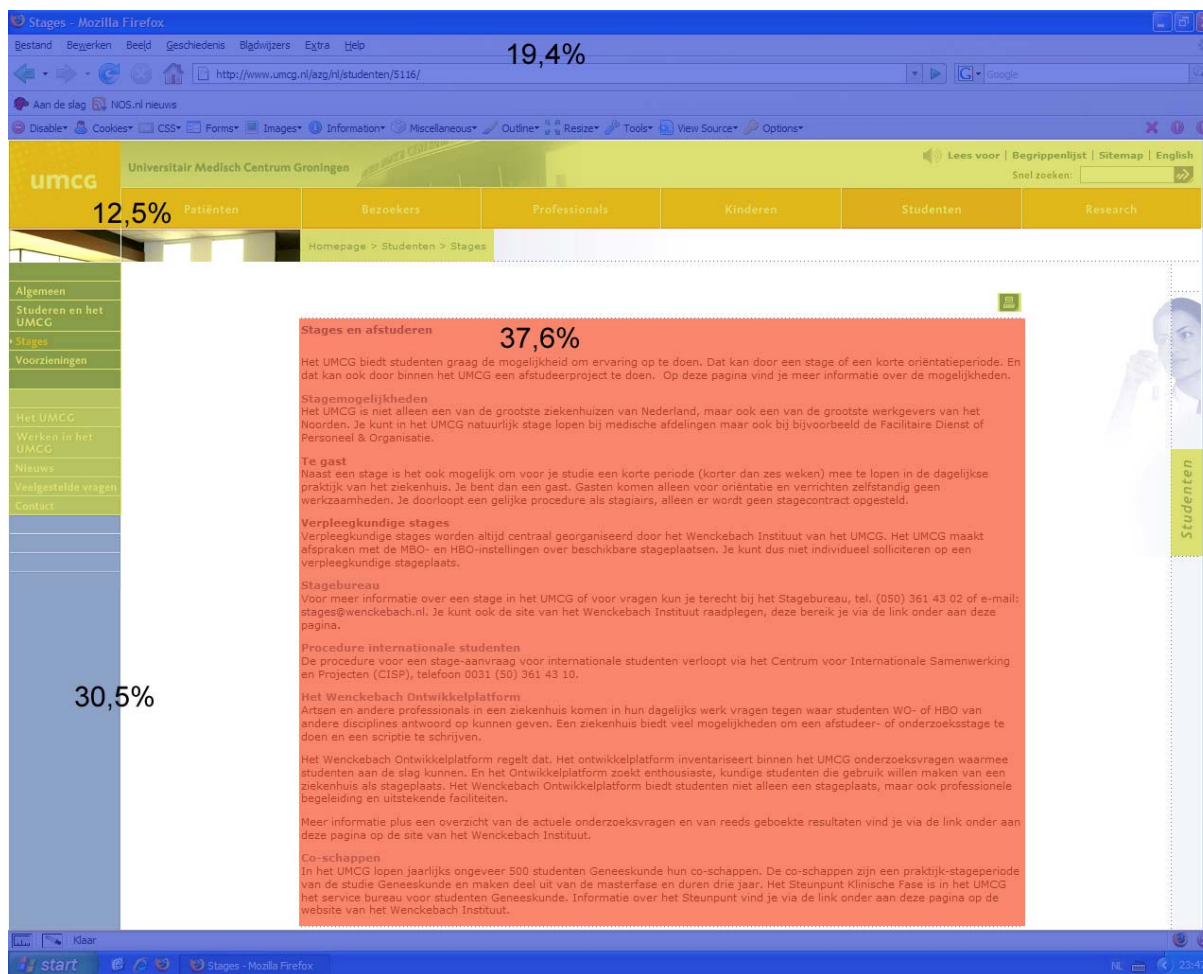
Welie, van M., Veer, van der G. C. & Eliëns, A. (1999). Breaking down usability. *Proceedings of Interact 99* 613-620. Retrieved 19 December 2007, <http://www.cs.vu.nl/~martijn/gta/docs/Interact99.pdf>

White space. (2007). *Wikipedia*. Retrieved 19 November 2007, <http://www.wikipedia.org>

Woolrych, A. & Cockton, G. (2001). Why and when five test users aren't enough. *Proceedings of IHM-HCI 2001 Conference*, 2001. Retrieved 14 January 2008, <http://www.netraker.com/nrinfo/research/FiveUsers.pdf>

Zazelenchuk, T. (2007). *Using Microsoft Excel to collect usability data*. Retrieved 10 October 2007, <http://www.userfocus.co.uk/pdf/datalogger.zip>

## Bijlage I: Schermafbeeldingen webpagina's expert review



**Figuur 1** Rood geeft het inhoud gedeelte aan (37,6%). Donkerblauw zijn de webbrowser- en Windows-interface (19,4%). De navigatie is geel. (12,5%) De rest is witruimte of opvulling. (30,5%)

Co-schappen in het UMCG - Microsoft Internet Explorer provided by UMCG

Bestand Bewerken Beeld Favorieten Extra Help

Vorige Zoeken Favorieten

Adres <http://www.umcg.nl/azg/nl/studenten/5114/73035/> Go naar Koppelingen

umcg Universitair Medisch Centrum Groningen

Lees voor Begrippenlijst Sitemap English

Snel zoeken:

Patiënten Bezoekers Professionals Kinderen Studenten Research

Homepage > Studenten > Studeren en het UMCG > Co-schappen in het UMCG

Algemeen

Studeren en het UMCG

Stages

Voorzettingen

Het UMCG

Werken in het UMCG

Nieuws

Veelgestelde vragen

Contact

Co-schappen in het UMCG

Masteropleidingen

Co-schappen in het UMCG

Je kunt als student Geneeskunde je co-schappen lopen in het UMCG. Je volgt dan een speciaal onderwijsprogramma. In twee jaar tijd doorloop je zes clusters, waarbinnen een aantal specialismen (die belangrijke raakvlakken hebben) zoveel mogelijk gezamenlijk worden behandeld. Het programma bereidt je voor op multidisciplinaire samenwerking binnen het ziekenhuis. Daarnaast doe je verschillende vaardigheden op leer je professioneel gedrag aan: communicatieve vaardigheden, omgang met patiënten en collega's, omgaan met kriebek, enz.

Voor(oor)delen

Over het lopen van co-schappen in een universitair medisch centrum bestaan diverse vooroordelen. Bijvoorbeeld dat je als co-assistent in een UMC alleen maar achter de arts-assistent aanloopt en dat je zonder een pieper geen leuke ingrepen of boeiende gevallen ziet. Ook bestaat het vooroordeel dat je in een groot ziekenhuis als het UMCG maar een nummer bent.

Het UMCG is inderdaad een groot ziekenhuis en dat kan nadelen met zich meebrengen. Maar het UMCG doet zijn best die nadelen te voorkomen. Dit doet het ziekenhuis met:

- een speciaal introductieprogramma voor co-assistenten;
- de mogelijkheid om co-schappen te lopen op een kleine afdeling;
- de mogelijkheid om een deel van de co-schappen in satellietziekenhuizen zoals in Winschoten en Curaçao te lopen;
- ondersteuning van co-assistenten door het bureau Klinische Fase;
- de mogelijkheid om ervaring op te doen tijdens een speciaal co-assistentensprekkuur op enkele poliklinieken.

Goede werkgever

Het UMCG is een van de beste werkgevers in de non-profitsector. Zo heeft het UMCG vele faciliteiten voor werknemers, waar je als co-assistent ook van kunt profiteren. Hierbij kun je denken aan:

- het Personeelsrestaurant waar je kunt ontbijten, lunchen en dineren;
- de Centrale Medische Bibliotheek met een zeer uitgebreide collectie en voldoende computers voor co-assistenten;
- het Fitnesscentrum UMCG waar je kunt fitnessen en sportlessen volgen;
- de personeelswinkel waar je terecht kunt met al je vragen over werken in het UMCG.

Meer informatie

Voor meer informatie over het lopen van je co-schappen in het UMCG kun je contact opnemen met bureau Klinische Fase, telefoon (050) 361 35 50.

Informatie

Informatiegids klinische keuzestage voor RUG-studenten

terug

Studenten

Local intranet

start

Agenda - Microsoft O... Microsoft Outlook We... Co-schappen in het U... h3 expert review\_ver... h3 expert review2.do... stagesanafstuden...

11:35

**Figuur 2** De paginatitel “Co-schappen in het UMCG” staat op de juiste plaats, maar er is weinig onderscheid met de rest van de tekst. Ook de subkopjes (“Voor(oor)delen” en “Goede werkgever”) onderscheiden zich weinig van de tekst.

Medici en tandartsen - Microsoft Internet Explorer provided by UMCG

Bestand Bewerken Beeld Favorieten Extra Help

Vorige Zoeken Favorieten

Adres <http://www.wenckebachinstituut.nl/documenten/medici/ontwikkelplatform%20opleidingscontinuum.htm> Ga naar Koppelingen

**UMCG** Universitair Medisch Centrum Groningen Home | Mijn cursussen | Contact | Veelgestelde vragen | Zoeken

Medici, tandartsen en andere zorgacademici Verpleegkundigen en andere zorgberoepen Ziekenhuismedewerkers en hun leidinggevenden

**Wenckebach Instituut**

<b>Cursusaanbod</b>	<b>Wenckebach Ontwikkelplatform</b>	
<b>Vervolgopleidingen</b>	Werkwijze	<b>Wenckebach Ontwikkelplatform:</b> Afstuderen in het UMCG
<b>Postacademisch onderwijs</b>	Studenten	Artsen en andere professionals in een ziekenhuis komen in hun dagelijks werk vragen tegen waar wo- of hbo-studenten van niet-medische disciplines antwoord op kunnen geven. Een ziekenhuis biedt veel mogelijkheden om een afstudeer- of onderzoeksstage te doen en een scriptie te schrijven.
<b>Expertisecentrum medisch opleidingscontinuüm</b>	Opdrachtgevers, waaronder artsen en verpleegkundigen	Het Wenckebach Ontwikkelplatform laat afdelingen van het UMCG (en andere opleidingsziekenhuizen in de regio) en studenten en docenten uit het wo en hbo optimaal van elkaar profiteren. Dat doet het Ontwikkelplatform door onderzoeksvragen te inventariseren waar studenten mee aan de slag kunnen. En door studenten te werven die gebruik willen maken van een ziekenhuis als stageplaats. Het Wenckebach Ontwikkelplatform biedt studenten niet alleen een stageplaats, maar ook professionele begeleiding en uitstekende faciliteiten.
<b>Ontwikkelplatform</b>	Docenten en onderzoekers onderwijsinstellingen	Op deze site staat verder informatie over onze werkwijze, informatie voor medewerkers binnen ziekenhuizen, informatie voor studenten, mogelijkheden tot aanmelden, een overzicht van de actuele onderzoeksvragen en van reeds geboekte resultaten.
<b>Wenckebach Instituut</b>	Actuele onderzoeksvragen	
<b>Wenckebach faciliteiten</b>	Lopend onderzoek	
<b>Skills Center</b>	Afgerond onderzoek	
<b>GOR Noord en Oost</b>	Contact en aanmelden	

Medici en tandartsen

**Figuur 3** De paginatitel “Wenckebach Ontwikkelplatform” is beter onderscheidend dan de paginatitels op de UMCG site, maar nog steeds niet goed genoeg. Verder valt het op dat de sitenaam op de verkeerde plek zit, en dat het logo van het UMCG niet op die plek thuis hoort.



Communicatie en voorlichting - Microsoft Internet Explorer provided by UMCG

Bestand Bewerken Beeld Favorieten Extra Help

Vorige Zoeken Favorieten

Adres <http://www.wenckebachinstituut.nl/documenten/medici/Ontwikkelplatform/Oprachten/Communicatieenvoorlichting.htm> Ga naar Koppelingen

**umcg** Universitair Medisch Centrum Groningen Home | Mijn cursussen | Contact | Veelgestelde vragen | Zoeken

Medici, tandartsen en andere zorgacademici Verpleegkundigen en andere zorgberoepen Ziekenhuismedewerkers en hun leidinggevenden

**Wenckebach Instituut**

**Communicatie en voorlichting**

De vragen in de rubriek Communicatie en voorlichting zijn onder andere voor studenten letteren, psychologie en sociologie.

*Wilt u meer weten of wilt u zich aanmelden? Neem dan contact op met dr. J. Pols (e) [ontwikkelplatform@wenckebach.umcg.nl](mailto:ontwikkelplatform@wenckebach.umcg.nl), (t) 050 3611609.*

Onderzoeksvragen	Communicatie en voorlichting
06-021	<p>Artsen melden dat zij hun aanpak van consulten mede afstemmen op de persoon van de patiënt.</p> <p>Tunen<sup>1</sup> artsen daadwerkelijk in op de persoon van de patiënt? Wat is 'intunen' eigenlijk en wat is erover bekend, doen artsen het inderdaad (subjectief/objectief)? Hoe doen ze het (subjectief/objectief, welke gedragsmodaliteiten, welke patiëntencategorieën)?</p>
06-032	<p>Het is bekend dat patiënten in de loop van hun ziekte/carrière<sup>2</sup> behoefte hebben aan informatie van verschillende aard en diepgang. Standaard voorlichtingsprogramma's alleen lijken daaraan niet tegemoet te kunnen komen. Een oorzaak lijkt te zijn dat vragen vaak juist in de thuishuistate opduiken en lang niet allemaal aan de orde komen tijdens contacten met artsen en verpleegkundigen.</p> <p>Wat is hierover uit de literatuur bekend? Ontwikkel als pilot voorlichtingsmateriaal voor patiënten op het internet waarbij patiënten zelf zoveel mogelijk hun vragen op maat beantwoord kunnen krijgen. Zorg er daarbij voor dat de zoekstrategieën van patiënten vastgelegd worden en gebruikt worden om nieuwe bezoekers van de site te gidsen. Evalueer de effectiviteit.</p>
07-006	<p>We willen ongeveer 2 ½ jaar na de start van het vernieuwde Wenckebach Instituut weten of onze communicatiemiddelen effect hebben en hoe we ze kunnen verbeteren.</p> <p>Het Wenckebach Instituut is het opleidingsinstituut van het UMCG. Het instituut verzorgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ bij- en nascholingen voor verpleegkundigen en paramedici (voor UMCG'ers en niet-UMCG'ers)</li> <li>↳ alle erkende specialistische vervolgoedingen voor verpleegkundigen (bijvoorbeeld de specialisatie Intensive Care of Kinderverpleegkunde)</li> <li>↳ de opleidingen Operatieassistent, Anesthesiemedewerker en</li> </ul>

41

**Figuur 4** Alle onderzoeksopdrachten van een categorie worden onder elkaar weergegeven, en het onderscheid tussen de verschillende opdrachten is niet duidelijk. Bovendien zorgt dit ontwerp ervoor dat de gebruiker veel moet scrollen.

Bestand Bewerken Beeld Favorieten Extra Help

Vorige Zoeken Favorieten

Adres <http://www.umcg.nl/azg/nl/studanten/5114/> Ga naar Koppelingen

UMCG Universitair Medisch Centrum Groningen

Lees voor | Begrippenlijst | Sitemap | English

Snel zoeken:

Patiënten Bezoekers Professionals Kinderen Studenten Research

Homepage > Studenten > Studeren en het UMCG

Algemeen  
**Studeren en het UMCG**  
 Stages  
 Voorzieningen

Het UMCG  
 Werken in het UMCG  
 Nieuws  
 Veelgestelde vragen  
 Contact

Co-schappen in het UMCG  
 Masteropleidingen

**Studeren en het UMCG**

**Universitaire studies**  
 De Rijksuniversiteit Groningen biedt twee universitaire medische studies aan: Geneeskunde en Tandheelkunde. Studenten Geneeskunde worden in zes jaar opgeleid tot basissarts. Studenten Tandheelkunde worden in vijf jaar opgeleid tot tandarts. Daarnaast zijn er opleidingsprogramma's zoals Medische Biologie, Bewegingswetenschappen, Levenswetenschappen (Life Sciences) en in samenwerking met de Hanzehogeschool wordt de studie Mondhygiëne verzorgd. Meer informatie over het universitaire onderwijs vind je via de link onder aan deze pagina.

**Junior Scientific Masterclass**  
 Het UMCG biedt de mogelijkheid om binnen de geneeskundestudie een extra opleiding te volgen, gericht op het doen van wetenschappelijk onderzoek. Dit heet de Junior Scientific Masterclass, afgekort JSM. JSM biedt uitdagend onderwijs voor studenten die meer willen en kunnen dan het reguliere studieprogramma van ze vraagt. Meer informatie over JSM is te vinden via de link onder aan deze pagina.

Studenten Geneeskunde kunnen in het UMCG hun co-schappen lopen. Studenten die dat doen, volgen een speciaal onderwijsprogramma en kunnen gebruik maken van diverse mogelijkheden voor co-assistenten. Meer informatie over het lopen van co-schappen in het UMCG vind je via het linker keuzemenu.

**Specialisatie en promotie**  
 Na het artsexamen is het mogelijk om in het UMCG een opleiding te volgen tot medisch specialist of huisarts. Alle medische specialismen zijn vertegenwoordigd. Daarmee heeft het universitair medisch centrum alle opleidingen tot specialist in huis. Ook zijn er bijzondere specialisatieprogramma's die alleen het UMCG aanbiedt. Een goed voorbeeld is de opleiding tot kaakchirurg. In een zevenjarig curriculum kunnen tandartsen (die in Groningen zijn opgeleid) kaakchirurg worden. Dit levert een tijds winst van drie jaar op.

Het UMCG biedt verder mogelijkheden voor promotieonderzoek binnen de dagelijkse praktijk of laboratoria van het medisch centrum. In 2001 had het UMCG een primeur door het MD/PhD-programma te introduceren. Studenten die dit programma volgen zijn na acht in plaats van tien jaar, basissarts en gepromoveerd. Het programma levert dus een aantrekkelijke tijds winst op. Maar ook voor basissartsen die op de gebruikelijke manier willen promoveren, kan het UMCG een interessante werkplaats zijn. Alle specialismen zijn aanwezig en het ziekenhuis beschikt over vele faciliteiten waardoor de onderzoeksmogelijkheden legio zijn.

**Mbo- en hbo-opleidingen**  
 Het UMCG biedt een aantal beroepsopleidingen aan op mbo- en hbo-niveau. Zo is het mogelijk om in het UMCG opgeleid te worden tot anesthesiemedewerker of operatieassistent. In samenwerking met het Alfa-collega en de Hanzehogeschool verzorgt het UMCG de opleidingen MBO-V en HBO-V. Het unieke aan deze opleidingen is de combinatie van werken en leren. Meer informatie over deze opleidingen vind je op de site van het Wenckebach Instituut van het UMCG. Deze site bereik je via de link onder aan deze pagina.

**Informatie**

- [JSM Bachelor Honours-traject](#)
- [Universitair Medisch Centrum Groningen \(voormalig FMW\)](#)
- [Website Huisartsgeneeskunde](#)
- [Website voor studiekeizers RUG](#)

Gereed Local intranet

start Agenda - Microsoft O... Microsoft Outlook We... Studeren en het UMC... h3 expert review\_ver... h3 expert review2.do... actueleonderzoek\_3P... 11:38

**Figuur 5** Alle links waar de tekst naar verwijst, staan onderaan de pagina. Hierdoor is niet direct duidelijk waar de gebruiker naar toe moet. Bovendien hebben de kopjes een kleur blauw die met klikbaarheid wordt geassocieerd.

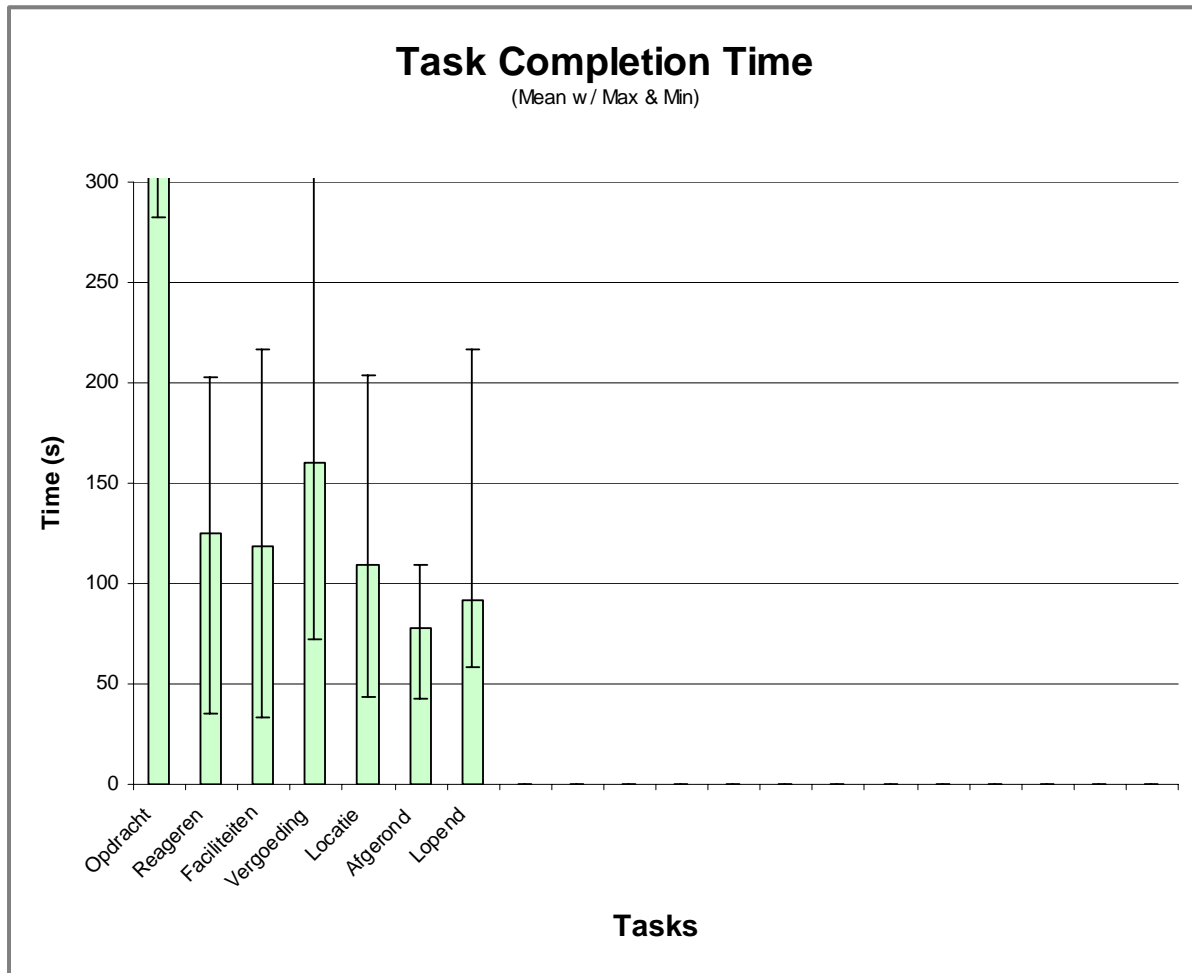
## **Bijlage II: Grafieken Usabilitytest Huidige Website**

Volgorde van taken per grafiek (van links naar rechts):

- Zoek een afstudeeropdracht
- Reageer op een afstudeeropdracht
- Zoek de faciliteiten voor afstuderende studenten
- Zoek de stagevergoeding op
- Zoek de locatie van het Wenckebach Ontwikkelplatform in het UMCG
- Zoek op wat de conclusie is uit het onderzoek van Knol & Cnossen of Van der Meulen
- Zoek op wat de onderzoeksvraag is waar Stuurwold & de Vries, Laverman of Booi op afstuderen

# Task Completion Time

(Mean w/ Max & Min)

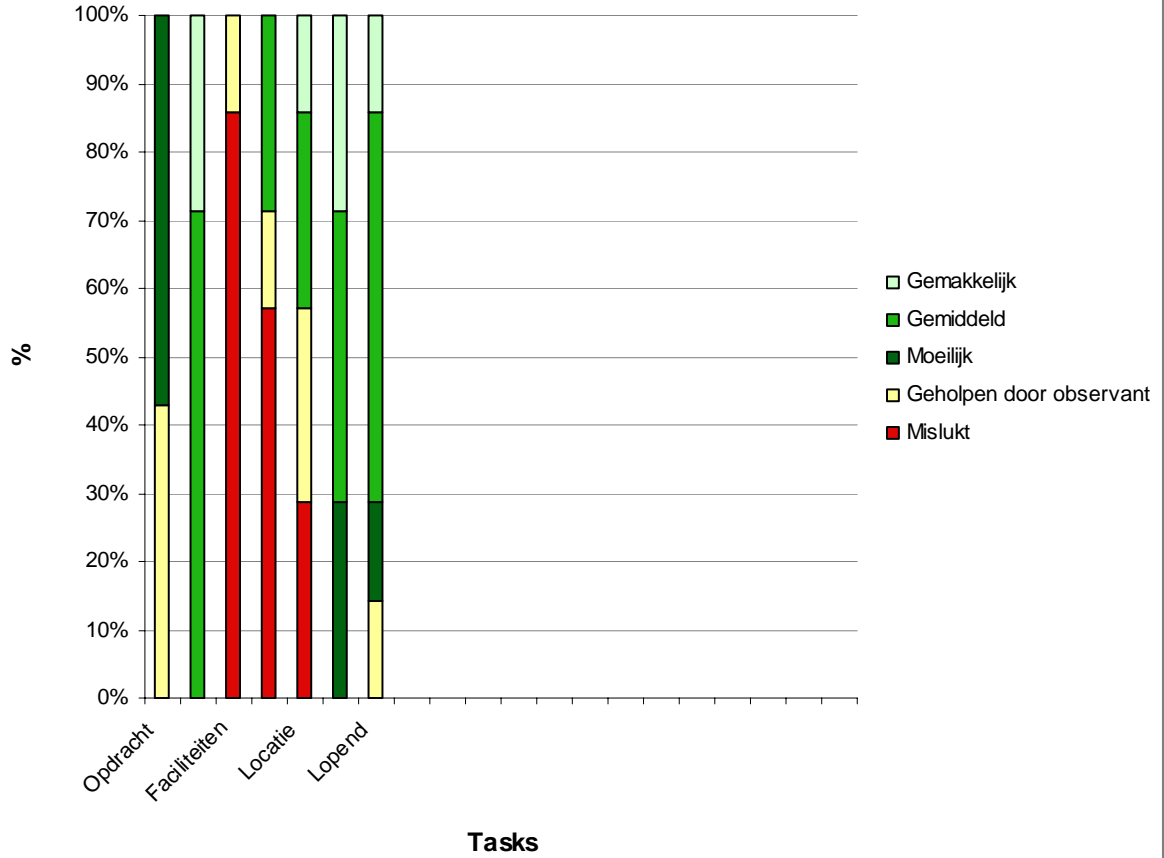


Figuur 1 Tijdmetingen per taak (gemiddelden met minimum en maximum)

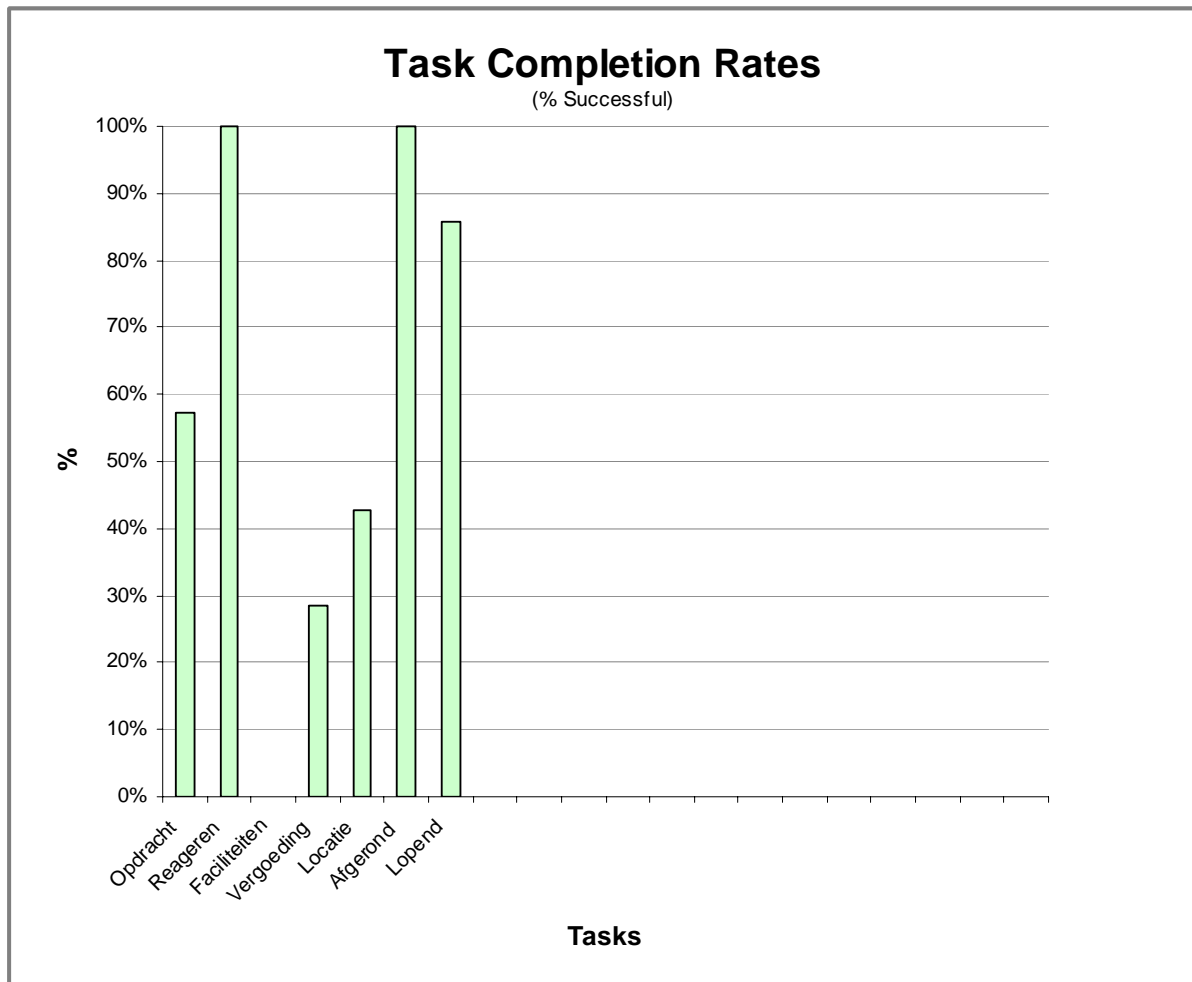
TASK	1	2	3	4	5	6	7
1-word	Opdracht	Reageren	Faciliteiten	Vergoeding	Locatie	Afgerond	Lopend
Mean	526	125	118	160	109	78	92
Max-Mean	439	78	99	337	94	31	126
Mean-Min	243	90	85	88	66	35	33

**Figuur 2** Tijdmetingen per taak (gemiddelden met minimum en maximum)

# Task Performance Rates



Figuur 3 Prestaties per taak



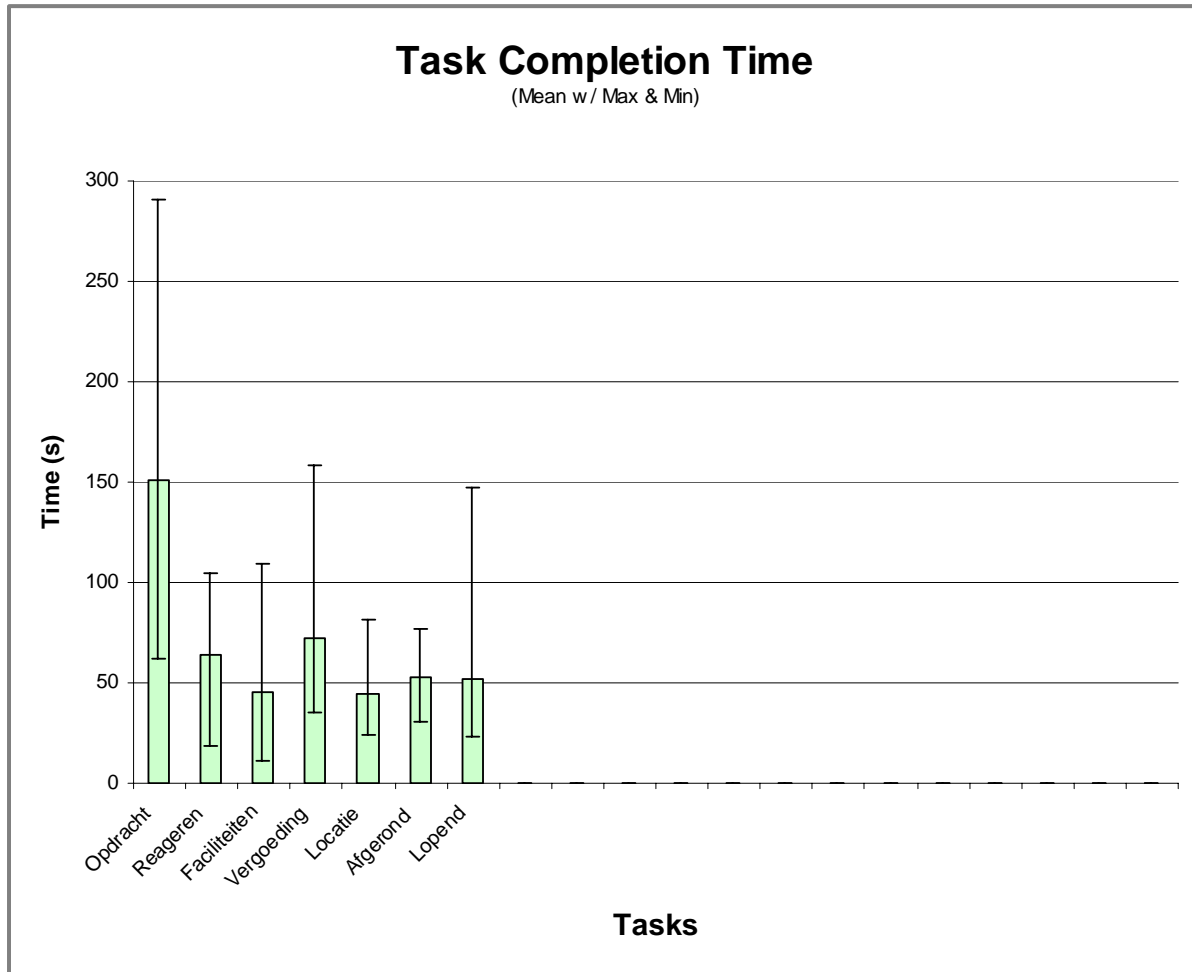
**Figuur 4** Succesvol volbrachte taken

### **Bijlage III: Grafieken Usabilitytest Prototype**

Volgorde van taken per grafiek (van links naar rechts):

- Zoek een afstudeeropdracht
- Reageer op een afstudeeropdracht
- Zoek de faciliteiten voor afstuderende studenten
- Zoek de stagevergoeding op
- Zoek de locatie van het Wenckebach Ontwikkelplatform in het UMCG
- Zoek op wat de conclusie is uit het onderzoek van Knol & Cnossen of Van der Meulen
- Zoek op wat de onderzoeksvraag is waar Stuurwold & de Vries, Laverman of Booij op afstuderen



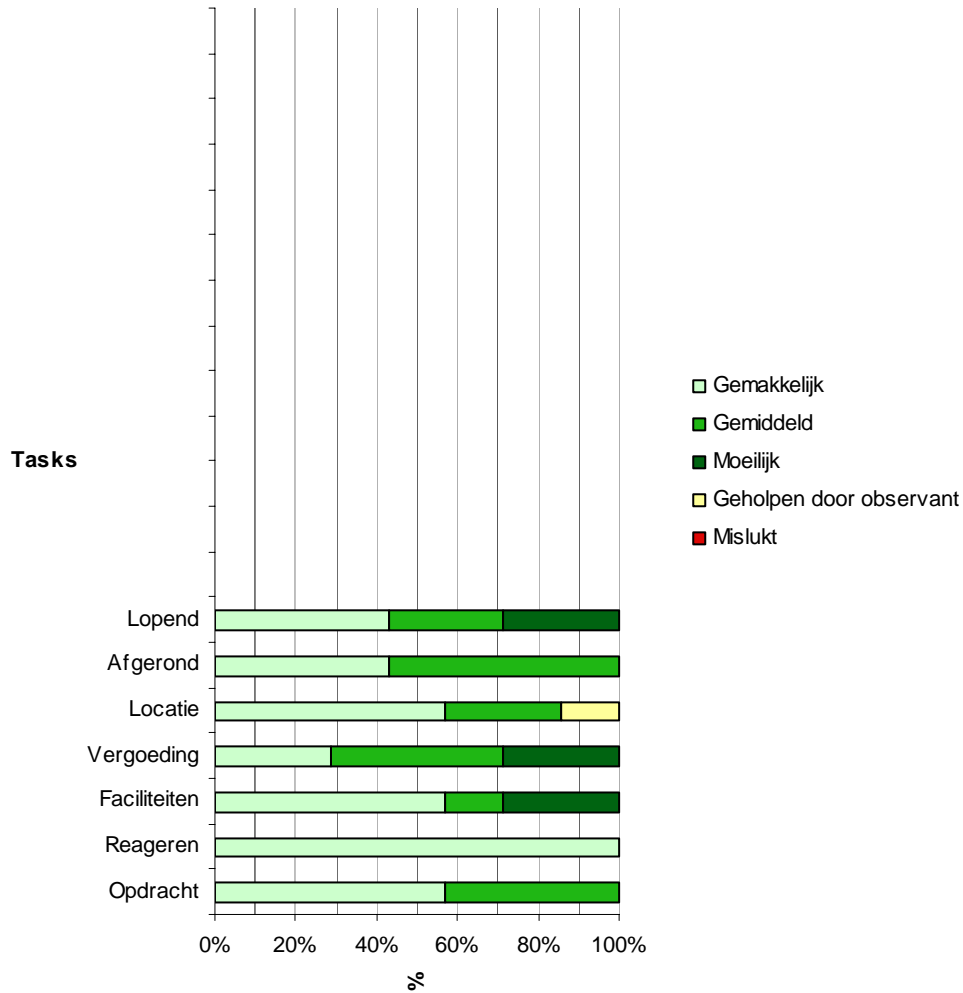


**Figuur 1** Tijdmetingen per taak (gemiddelden met minimum en maximum)

TASK	1	2	3	4	5	6	7
1-word	Opdracht	Reageren	Faciliteiten	Vergoeding	Locatie	Afgerond	Lopend
Mean	151	64	45	73	45	53	52
Max-Mean	139	41	64	86	37	24	95
Mean-Min	89	45	34	38	20	22	29

**Figuur 2** Tijdmetingen per taak (gemiddelden met minimum en maximum)

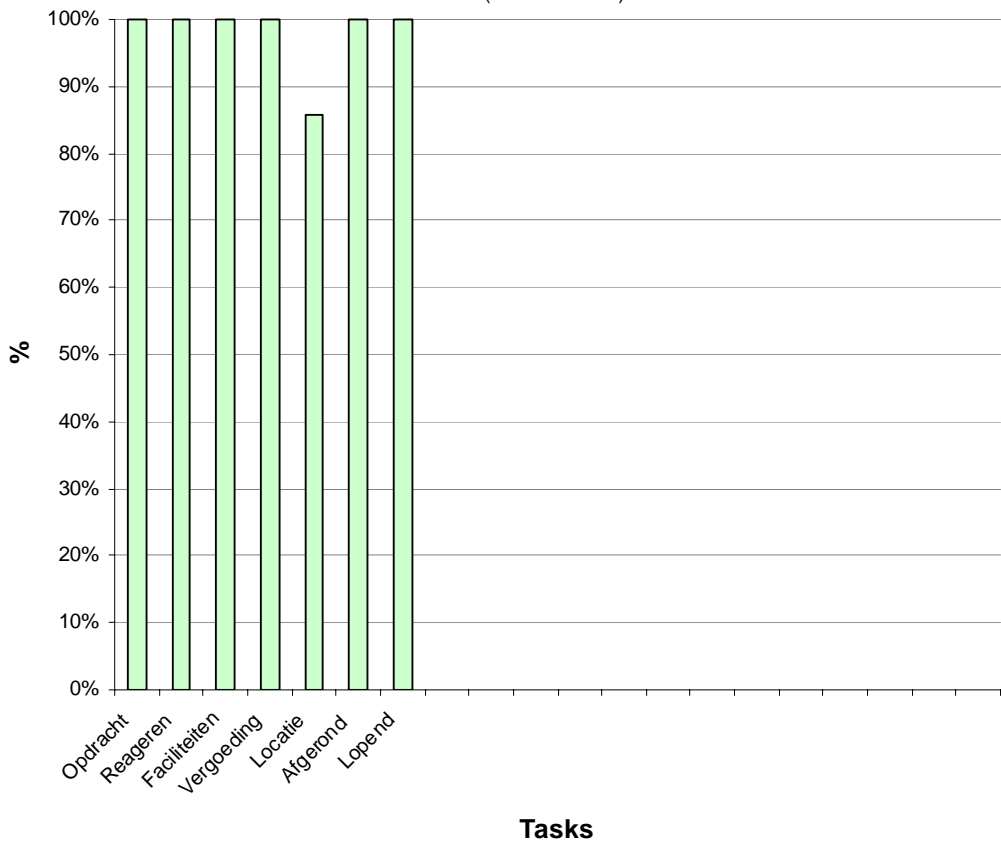
### Task Performance Rates



**Figuur 3** Prestaties per taak

# Task Completion Rates

(% Successful)



**Figuur 4** Succesvol volbrachte taken



