

# Digitale en Hardcopy Publicaties

## 1. Inleiding

Sinds de opkomst van het World Wide Web en de CD-ROM is het digitaal publiceren erg in zwang geraakt. Als je een beetje mee wilt tellen, dan moet je minimaal een web site hebben. De PR<sup>1</sup> is bovendien pas compleet als je een CD-ROMmetje mee kunt geven met een flitsende show. Informatie verschaffen aan klanten, leden, e.d., via digitale media staat nog in de kinderschoenen en dat is goed te merken op Internet. Op dat gebied moet nog veel onderzoek gebeuren door psychologen. Om de discussie te starten bespreken we in dit artikel twee verschillende media in de context van digitale presentatie: een papieren uitgave en een web site.

## 2. Papieren uitgaven

Ondanks de opmars van de computer geeft een belangrijk deel van de bevolking nog steeds de voorkeur aan het gedrukte woord. Dat is niet verwonderlijk, want het lezen van elektronisch gepresenteerde tekst heeft een aantal belangrijke nadelen. Het lezen van tekst op een beeldscherm gaat langzamer en chaotischer dan het lezen van papier. De redenen daarvoor zijn nog onduidelijk, maar factoren die mogelijk een rol spelen zijn:

- De resolutie van een beeldscherm is vele male lager dan van een gedrukte tekst.
- De leeshouding is anders: het hoofd wordt meer opgeheven gehouden.
- Een beeldscherm werkt als een lamp, terwijl papier licht reflecteert.
- Niet iedereen is even vertrouwd met de computer, terwijl iedereen heeft geleerd met papier om te gaan.
- Een papieren versie is overzichtelijker, je kunt snel vooruit en achteruit bladeren, met 'een half oog' terugkijken in de inhoudsopgave, je ziet hoeveel pagina's nog komen, etc.
- Een papieren versie kun je bewaren en even snel door iemand laten lezen.
- Een papieren versie kun je even opzij schuiven, of meenemen en elders lezen.
- Je kunt makkelijk aantekeningen maken. Het redigeren en corrigeren van tekst gaat beter met een papieren tekst.

Door een vaste opmaak is een papieren uitgave overzichtelijk, zodat je snel de voor jouw essentiële informatie kunt vinden. Je kunt bovendien een bibliotheek aanleggen, waaruit je snel een oud exemplaar kunt trekken om te kijken of dat is wat je zoekt. Je kunt het exemplaar even bij iemand achterlaten met de mededeling "ter info, graag retour". Al die handelingen zijn mogelijk met de computer, maar vergt een behoorlijk kennis van de computer. Papier, boeken en tijdschriften maken al zo lang deel uit van onze samenleving, dat de handelingen ermee volstrekt natuurlijk en bijna aangeboren lijken. Voor een groot deel van de bevolking is de omgang met de computer echter verre van natuurlijk.

Op dit moment verkeert de samenleving in een overgangsfase: een deel werkt nooit, of af en toe met de computer, en een deel werkt er heel veel mee. Bovendien wordt de computer vaak voor slechts één taak gebruikt, meestal tekstverwerking. Als gevolg daarvan is er slechts een kleine groep mensen die de informatie liever (ook) in elektronische vorm beschikbaar hebben. Deze mensen willen liever geen kasten vol met archiefmateriaal, als het alternatief maar snel en eenvoudig toegankelijk is. Deze laatste

---

<sup>1</sup> Normaal betekent de afkorting *public relations*, maar soms is de betekenis Propaganda en Retoriek meer op zijn plaats.

groep mensen groeit sterk. Vooral onder studenten is goed merkbaar dat het gebruik van Internet als informatiebron toeneemt, terwijl het gebruik van fysieke centrale bibliotheken afneemt. Papieren uitgaven zijn echter bedoeld voor de hele doelgroep, inclusief de mensen die weinig of niet met de computer werken. Daarom is het noodzakelijk rekening te houden met deze tweedeling en zowel een elektronische als een papieren versie beschikbaar te hebben.

Voor het maken van een elektronische versie van een papieren uitgave kan gekozen worden uit twee mogelijkheden:

1. Een elektronische *kopie* die bedoeld is om afgedrukt te worden, en eventueel op het beeldscherm *bekeken* kan worden.
2. Een elektronische *variant* die bedoeld is om van het beeldscherm *gelezen* te worden, en eventueel afgedrukt kan worden.

De eerste mogelijkheid is de eenvoudigste, omdat het niet meer is dan een elektronische kopie. De meest geschikte vorm daarvoor is in Adobe Acrobat formaat (pdf). Dergelijke bestanden kunnen met een speciaal gratis programma op het scherm bekeken worden. Als de gebruiker van oordeel is dat hij meer wil lezen, dan kan hij een betrouwbare afdruk maken.

De tweede mogelijkheid is ingewikkelder, omdat daarin de normale opmaak en tekstindeling niet meer opgaan. Deze variant kost dus veel meer tijd en moeite. Waarom de tweede variant anders moet zijn dan de papieren versie, is te zien op de web sites van dagbladen. Een goed voorbeeld is web site van De Volkskrant. Daar is geen 'echte' krant te vinden, maar informatie die ook in de krant staat afgedrukt. De opmaak en organisatie van de informatie zijn echter totaal verschillend.

Om snel tegemoet te komen aan de vraag om elektronische versies is het aan te bevelen om de eerste mogelijkheid te kiezen. Met commercieel beschikbare software is het eenvoudig om een kopie in Adobe Acrobat formaat te creëren.

### **3. Digitale uitgave via het WWW**

Voor web sites gelden in principe dezelfde beperking als hierboven. Elektronisch gepresenteerde tekst wordt in eerste instantie niet gelezen, maar *gescand*. Men bladert (vandaar de term "browser") door de tekst en leest er stukjes uit. Daarbij wordt de lezer gestuurd door sleutelwoorden die de blik toevallig vangen. Als een sleutelwoord voldoende interesse opwekt, dan zal ook de tekst vóór en ná dat sleutelwoord gelezen worden. U kunt dit bij uzelf controleren tijdens een bezoekje aan Internet. Lezers van elektronisch gepresenteerde tekst willen snel de essentie van de informatie zien. De principes voor het lezen van tekst via een beeldscherm zijn:

1. In eerste instantie wordt de tekst niet gelezen, maar *gescand*.
2. De lezer is op zoek naar sleutelwoorden, brokjes informatie die van belang lijken.
3. Lezers willen eerst de essentie van een tekst en beslissen daarna pas of ze verder willen *scannen*.

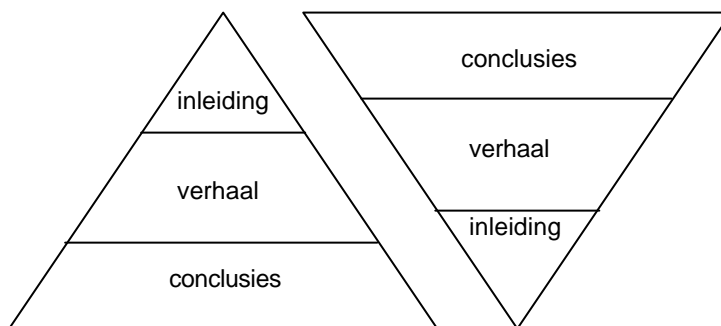
Dit heeft consequenties voor de opbouw van de tekst, het gebruikte lettertype en de organisatie van de informatie.

#### **3.1 De opbouw van elektronische gepresenteerde tekst**

De hierboven gepresenteerde principes hebben belangrijke gevolgen voor de richtlijnen waaraan elektronisch gepresenteerde tekst aan moet voldoen. Voor gedrukte tekst is het gebruikelijk om ongeveer de volgende indeling aan te houden: inleiding, probleemstelling, probleemaanpak, de resultaten, een discussie en uiteindelijk conclusies. Deze opbouw is

voor het lezen van beeldscherm volstrekt ongeschikt.

Voor een goede opbouw kunnen we het best te rade gaan bij andere media die even vluchtig en chaotisch gelezen worden, de krant bijvoorbeeld. Een krantenlezer begint 's ochtends niet met het lezen van kolom 1 op pagina 1, om te eindigen onder aan kolom 8 op pagina 20. De krantenlezer is in eerste instantie een koppensneller op zoek naar sleutelwoorden die aanleiding geven om meer te lezen. Als zo'n kop gevonden wordt, dan is er meestal een subtitel die iets meer informatie verschaft. Een goede krantenkop maakt nieuwsgierig en nodigt uit tot het lezen van de samenvatting die aan het artikel vooraf gaat. Meestal in iets dikkere letters. Na de samenvattende inleiding volgt een langer stuk, maar zeker niet te lang. Als er meer achtergrondinformatie is, dan wordt meestal doorverwezen naar een vervolg op een andere pagina. Deze wijze van informatieverschaffing wordt ook wel "omgekeerde piramide" genoemd. (Zie Figuur 1) In plaats van een inleiding begint het verhaal met de conclusies. Een complete omkering is enigszins overdreven, maar het levert wel een aardige vuistregel op: begin met de conclusie. De elektronische versies<sup>2</sup> van De Volkskrant, Trouw en het Algemeen Dagblad zijn goede voorbeelden van het gebruik van deze richtlijnen.<sup>3</sup>



**Figuur 1 De normale en de omgekeerde piramide**

Het aardige van elektronische media is dat de omgekeerde piramide zich bij uitstek leent voor hypertext. Als gevolg daarvan is een goed opgebouwde hypertext niet langer eenvoudig als één samenhangend document af te drukken. De informatie staat met opzet verspreid, want niet bedoeld om te lezen als één stuk. Daarin schuilt gelijk ook het gevaar van chaotische organisatie en de bijbehorende navigatieproblemen.

### **3.2 Organisatie en navigatie**

Het toepassen van de omgekeerde piramide heeft pas effect als de organisatie van de informatie ook overzichtelijk, inzichtelijk en eenvoudig navigeerbaar is. Een goed voorbeeld van een chaotische opbouw is de web site van De Telegraaf<sup>4</sup>. De informatie zelf is netjes omgekeerd, maar wordt aan alle kanten omgeven door non-informatie, in de vorm van *banners*. Dit zijn elektronische reclameborden die de aandacht afleiden van de feitelijk gewenste informatie. Ze doen denken aan juwelierswinkels waarin te veel artikelen liggen en prijskaartjes hebben die meer aandacht trekken dan de artikelen zelf. De omgekeerde piramide heeft alleen zin als het beeldscherm zelf ook rustig en overzichtelijk is. Om dat te creëren is veel lege ruimte nodig. Het is het verschil tussen een uitdragerswinkel en een galerie.

Om richtlijnen te vinden voor de organisatie en navigatie van elektronische informatie

<sup>2</sup> Strikt genomen zijn de Internet publicaties van deze kranten geen elektronische varianten, maar een volledig nieuwe manier om nieuws te verspreiden.

<sup>3</sup> Respectievelijk [www.volkskrant.nl](http://www.volkskrant.nl), [www.trouw.nl](http://www.trouw.nl), [www.ad.nl](http://www.ad.nl).

<sup>4</sup> [www.telegraaf.nl](http://www.telegraaf.nl)

kunnen we weer te rade gaan bij kranten. Uitgevers van kranten zorgen er voor dat de lezer precies weet waar welke soort informatie staat. Die indeling verschilt per krant, maar niet per dageditie. Zo heeft de zaterdagkrant iedere keer dezelfde structuur. Er is dan ook niets zo lastig als een krant die de indeling herziert en de katernen overhoop haalt.

Navigatie hangt nauw samen met organisatie, maar wordt er niet door gedictteerd. Hypertekst stelt ons in staat om de navigatie ook gedeeltelijk los te koppelen. De consequentie daarvan is dat we de gebruiker meerdere navigatiemethoden kunnen aanbieden. Bijvoorbeeld met of zonder zogenaamde frames en meerdere zoektechnieken.

De ervaring leert dat gebruikers het prettig vinden als ze een goed overzicht kunnen krijgen van de onderwerpen die achter de inhoudsopgave schuilt. Dit wordt meestal gedaan in de vorm van een zogenaamde Site Map, meestal in de vorm van een boomstructuur. Een Site Map maakt de inhoud en de structuur duidelijk zichtbaar, en vereenvoudigt de navigatie enorm.

### 3.3 Structuur

De structuur van de informatie, vooral op een Web Site, kan op vele manieren opgezet worden. Vaak is het de gewoonte om de bedrijfsorganisatie als uitgangspunt te nemen. Dat kan handig zijn als de doelgroep bestaat uit mensen die de structuur van het bedrijf



**Figuur 2** Menustructuur Universiteit Maastricht

kennen. Voor buitenstaanders is het echter meestal erg niet handig, omdat ieder bedrijf net weer iets anders is georganiseerd.

Soms wordt een volstrekt andere organisatie gekozen. Een goed voorbeeld daarvan is de web site van de Universiteit Maastricht<sup>5</sup>. (Zie Figuur 2) Het is tegelijk een voorbeeld van een weinig inzichtelijke organisatie, want de rubrieken geven te weinig houvast van de onderwerpen die daar achter te vinden zijn. Zo zou je verwachten dat de faculteiten (de plaatsen voor onderzoek en onderwijs) zijn opgenomen onder de rubriek “onderwijs en onderzoek”. Iemand heeft echter besloten

dat dit onder de rubriek “organisatie” valt.

En waarom moeten bezoekers naar de rubriek “alumni en bezoekers”? Ik kan me voorstellen dat een bezoeker nu juist in andere onderwerpen is geïnteresseerd. En wat te denken van de rubriek “internationaal”? Leidt dat naar externe sites? Is de rest niet internationaal georiënteerd? Voor de Nederlandse versie zou een meer voor de hand liggende ordening zijn: onderzoek, onderwijs, studenten & alumni, diensten, persberichten.



**Figuur 3** Engelstalige menustructuur van de Universiteit Maastricht

Voor de Engelstalige versie is een andere indeling gebruikt. Dat is op zichzelf een goed uitgangspunt. Het is wel opmerkelijk dat juist in dat deel het onderwerp “internationaal” niet

<sup>5</sup> www.unimaas.nl

meer terug te vinden is. Juist in deze sectie zou informatie te vinden moeten zijn over de internationale activiteiten van de universiteit. Een andere mogelijkheid is om overal "internationaal" als sub-onderwerp op te nemen.

### **3.4 Doelgroepen en Zoekmogelijkheden**

Uit het voorgaande blijkt dat de navigatie kan en soms moet verschillen tussen doelgroepen. Behalve de kerndoelgroep moet daarbij ook gedacht worden aan de *casual visitor*, of de zogenaamde *window shopper*, mensen die even een kijkje komen nemen. Zij moeten snel kunnen bepalen of ze ergens nog iets meer over willen weten. In ieder geval moet de locatie zelf blijven hangen om anderen op de informatie te wijzen.

De zoekmogelijkheden kunnen voor de verschillende doelgroepen met behulp van de structuur van de website gestuurd worden. Een andere mogelijkheid is om een goede indexerings aan te leggen. Daarvoor biedt de meta-tag<sup>6</sup> "keywords" goede mogelijkheden.

Zoeken is een paradox. Als je weet wat je zoekt, dan hoef je niet meer te zoeken. Als je het niet weet, dan weet je niet waar je moet zoeken. Voor een deel is deze paradox te doorbreken door het gebruik van een zoveel mogelijk synoniemen en associaties van de sleutelwoorden. Deze oplossing creëert ook weer een probleem: een grotere kans op irrelevante resultaten. Stel dat iemand zoekt naar schoolborden. Je kunt dan als sleutelwoorden opnemen: schoolbord, bord, school, krijt, whiteboard, etc. Als iemand op zoek is naar ontbijtborden en voor de zekerheid maar "borden" intikt, komt hij ook bij schoolborden uit. Dit probleem is voorlopig nog niet opgelost. Het antwoord ligt waarschijnlijk in het gebruik van de context waarin een sleutelwoord voorkomt, maar hoe dat praktisch uitgevoerd moet worden is nog niet duidelijk.

## **4. Top Tien van Web Design fouten**

De bovenstaande onderwerpen vormen onderdeel van een groter aantal mogelijke fouten in Web design. Door dat grote aantal is het ondoenlijk ze allemaal te behandelen en daarom hebben we een Top Tien samengesteld

### **4.1 Het gebruik van frames**

Frames zijn bedacht om informatie beter geordend op een pagina te plaatsen. Op zichzelf is er niets mis mee om frames te gebruiken. Ze hebben echter een belangrijk nadeel: ze bestaan uit meerdere pagina's die bij elkaar horen. In de praktijk levert dat problemen op met zoekmachines. Een zoekmachine indexeert *pagina's*, ongeacht hun plaats en functie in een raamwerk. Het kan dus gebeuren dat een zoekmachine een verwijzing maakt naar een pagina dat slechts één frame is van een pagina. Op dat moment is de structuur stuk die de vormgever heeft bedacht.

Het omgekeerde is ook van toepassing. De gebruiker ziet niet meer de referentie (URL<sup>7</sup>) van één frame, maar alleen van de hoofdpagina. De referenties van de sub frames zijn onzichtbaar.

Interessant is in dit opzicht, dat de W3 organisatie het gebruik van frames pas in HTML versie 4 heeft ingevoerd. De discussie over het gebruik er van is nog steeds niet verstomd. De beste oplossing is géén frames te gebruiken, maar tabellen. Ook in een tabel kunnen kolommen een vaste en een flexibel breedte hebben. Op die manier blijft de bladspiegel ook bij beeldschermen van verschillende grootte behouden.

---

<sup>6</sup> Een meta-tag is een HTML-code die informatie over het document bevat, bijvoorbeeld auteurs, aanmaakdatum en sleutelwoorden.

<sup>7</sup> Uniform Resource Locator

## **4.2 Overbodige technologische hoogstandjes**

Ontwerpers, en vooral technici willen graag laten zien waar ze technisch toe in staat zijn. Vaak wordt er dan gebruik gemaakt van de laatste nieuwe snuffjes, ook als het geen enkele toegevoegde waarde heeft. Het gevolg is dat mensen zich even komen vergapen aan je web site maar daarna niet meer terug komen omdat het onhandig en onoverzichtelijk is. Afgezien nog van de lange wachttijden bij het overhalen van de informatie. Niet doen dus, tenzij het nu juist de bedoeling is om een nieuwe techniek en de mogelijke toepassing er van te laten zien.

## **4.3 Animaties**

Animaties zijn leuk. Ze kunnen een pagina opfleuren. Behalve als ze continue staan te draaien, zoals een constant draaiend logo of beeldmerk. Het kost meer tijd om alle informatie over te halen, het kost bandbreedte op internet en het leidt de bezoeker af van de eigenlijke informatie. Dat heeft alles te maken met onze perifere visie waarmee vooral beweging goed wordt waargenomen. Evolutionair is dat belangrijk, want je kunt zo op tijd een aanvaller zien aankomen. Bij het lezen van een stuk tekst is het echter alleen maar lastig. Animaties dus met mate en met een beperkte tijdsduur. Uit den boze is het gebruik van de `<BLINK>knippen</BLINK>`. Deze pseudo-code is ooit ontworpen door een Netscape medewerker om te laten zien wat je met tekst kunt doen en is geen officiële HTML-code. De `<MARQUEE>`-code van Microsoft evenmin.

## **4.4 Onnodig complexe URLs**

URLs<sup>7</sup> zijn de codes die nodig zijn om de computers de adressen van de pagina's te laten weten. Ze zijn nooit bedoeld om door mensen gelezen te worden. URL's kunnen vol zitten met allerlei (voor mensen) vreemde tekens, zodat ze vrijwel onleesbaar worden. De bedenker (Tim Berners-Lee) heeft zich daar een keer publiekelijk voor verontschuldigd. Toch willen mensen ze kunnen lezen en overschrijven, gewoon omdat het soms nodig is bij het doorgeven van een adres. Probeer daarom een voor mensen logische adressering te gebruiken zonder complexe tekenreeksen.

## **4.5 Zwevende pagina's**

Zwevende pagina's zijn pagina's waarvan niet duidelijk tot welke website ze nu behoren, of tot welk deel van een website. Meestal komt dat door het ontbreken van enige referentie op de pagina naar de maker, drager of andere informatiebronnen. Zwevende pagina's zijn slordig en onnodig. Het probleem is eenvoudig te vermijden door bijvoorbeeld te zorgen voor een vaste voetregel met bijvoorbeeld de bedrijfsnaam. Een kopregel met het onderwerp en het eerst bovenliggende onderwerp is een simpel maar effectief navigatiehulp middel.

## **4.6 Lange pagina's**

Pagina's zijn vaak langer dan het beeldscherm. Dat vergt extra activiteit, i.c. scrollen met de muis. Mensen willen vaak snel een heel overzicht hebben en moeten dan eerst even naar de onderkant scrollen en weer terug naar boven. Daar tegenover staat dat men er langzaam aan gewent schijnt te raken door muizen met een aparte scroll-knop. Toch is het aan te bevelen om de tekst niet al te lang te maken. Een goede vuistregel is niet langer dan circa een halve A4.

## **4.7 Ontbrekende navigatiehulp**

Al eerder beschreven we het belang van een goede navigatie. De beste hulp daarbij is een visuele representatie van de tak waar de gebruiker zich op dat moment bevindt. Bijvoorbeeld: "Home -> Animals -> Mammals -> Felines". Met een dergelijke boomstructuur weet de gebruiker precies hoe ver je terug moet gaan om een andere tak in te duiken.

Een andere goed hulpmiddel is een zogenaamde Site Map. Een kaart van de hele web site in de vorm van een boomstructuur, meestal vergelijkbaar met de inhoudopgave van een directory structuur.

#### **4.8 Niet-standaard kleuren en watermerkbehang**

Het World Wide Web kent een aantal standaard kleuren voor gewone tekst en hyperlinks. Die kleuren kun je veranderen in alle kleuren van de regenboog. Erg verstandig is het niet, omdat de gebruiker gewend is aan de standaard kleuren. Het kan wel, als de kleuren consistent gebruikt worden en goed leesbaar blijven op de achtergrond. Dat laatste is echter niet altijd het geval. Soms wordt de situatie verergerd door het gebruik van achtergrondplaatjes (als watermerk). Die achtergrondplaatjes zijn soms net te fel gekleurd waardoor de tekst minder goed leesbaar wordt. Net als met papier kan het mooi zijn om een watermerk te gebruiken, maar dan wel zéér vage plaatjes, zoals bij echt papier.

#### **4.9 Oude Informatie**

Een andere bron van irritatie is overduidelijk verouderde informatie. Een web site moet goed gecontroleerd worden op verouderde informatie. Dat levert ook de meeste problemen op omdat het veel tijd kost. Een web site met verouderde informatie komt onbetrouwbaar over en een bezoeker zal niet (gauw) terugkeren.

#### **4.10 Te lange wachttijden**

Makers van Web sites houden er vaak geen rekening mee dat de gebruikers meestal ergens op een zijpad van de elektronische snelweg zitten. In veel gevallen hebben ze niet meer ter beschikking dan een redelijk snel modem. Als er dan veel afbeeldingen en animaties in de pagina's zitten kunnen de wachttijden snel oplopen. Evenals de ergernis.

Een gebruiker wil zonder problemen een paar seconden wachten, maar geen minuten. Het maximum schijnt te liggen rond de 15 seconden. Als het langer duurt klikt de gebruiker weg en zal niet snel weer een poging wagen.

### **5. Tot slot: ontwerp, vormgeving en implementatie.**

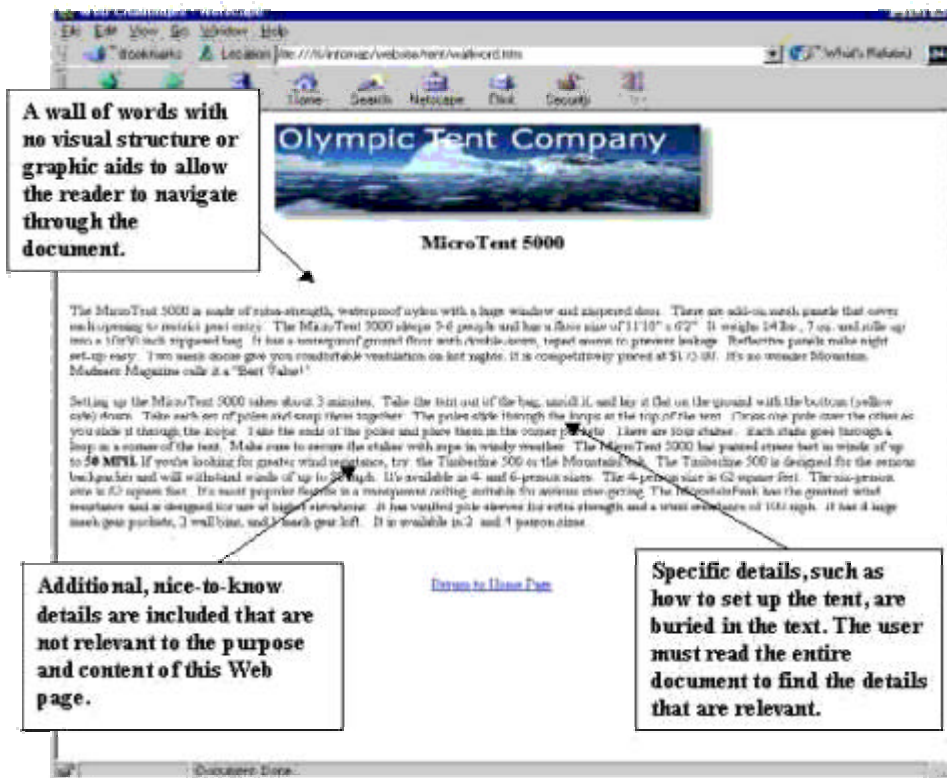
In veel gevallen worden ontwerp, vormgeving en implementatie nog uitgevoerd door één en dezelfde persoon. Meestal iemand die goed overweg kan met computers. Dat is jammer, want van ontwerp en vormgeving hebben deze technici meestal weinig kaas gegeten. Het ontwerp moet bepaald worden door meerdere mensen, onder andere mensen die zich bezighouden met marketing, technische implementatie en het vullen van de inhoud. De vormgeving is echter een apart vak, zoals ook het vormgeven van een tijdschrift, boekomslag een apart vak is. Daarin moet samengewerkt worden met een vormgever en een ergonomoom. Een goed voorbeeld<sup>8</sup> van een slecht en een goed ontwerp is te vinden op pagina 8.

Het probleem is natuurlijk dat er maar weinig mensen zijn die dat vak combineren met een goede kennis van digitale technieken. Bovendien is er nog maar weinig bekend van de ergonomie van digitale technieken.

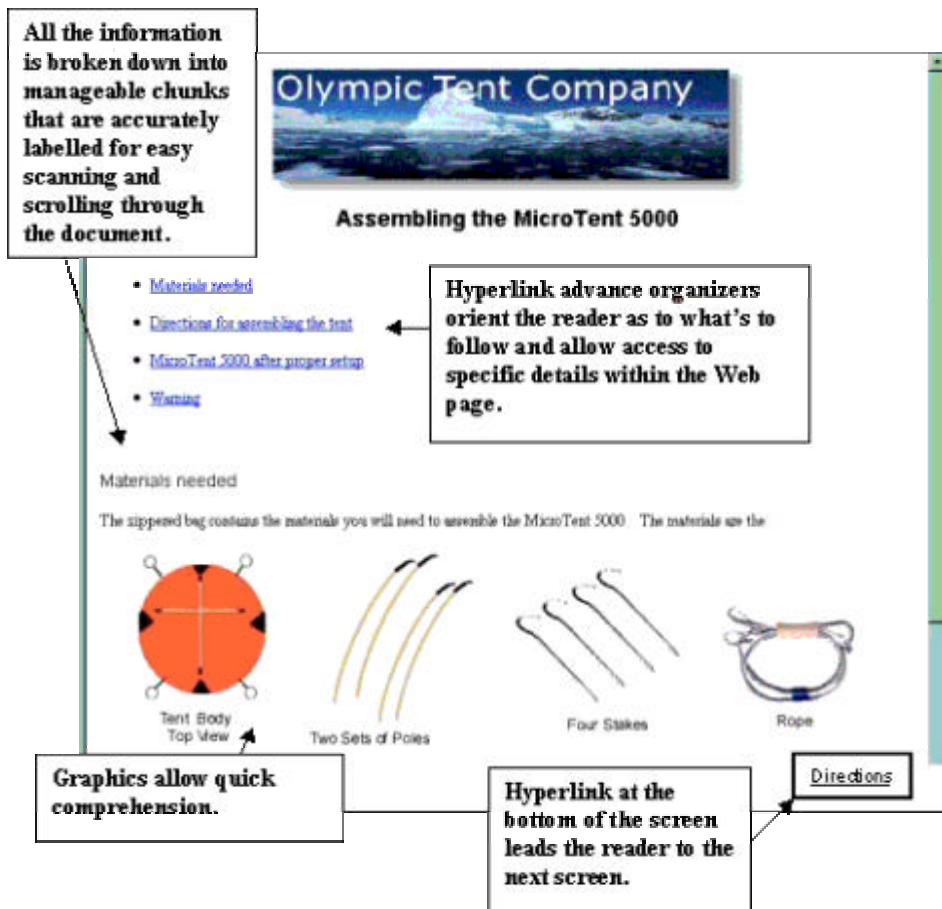
Een vormgever die niet weet hoe mensen werken achter een computer gebruikt meestal technieken die uit de "papier wereld" komen. Zoals we zagen is dat echter in veel opzichten een andere wereld.

---

<sup>8</sup> De voorbeelden zijn afkomstig van Information Mapping Inc. ([www.infomap.com](http://www.infomap.com))



Figuur 4 Een onoverzichtelijk ontwerp (voorbeeld afkomstig van Information Mapping Inc.)



Figuur 5 Een overzichtelijk ontwerp (voorbeeld afkomstig van Information Mapping Inc.)