

Webdesign

7.1 Inleiding

Uit de vorige hoofdstukken weet je inmiddels hoe je een goed werkende website kunt bouwen. Als een website goed werkt, betekent dat helaas nog niet dat een website ook veel bezocht zal worden. We hebben in dit boek vooral naar websites gekeken als programmeur, maar voor een goede website moet je ook naar een website kunnen kijken als ontwerper. Je moet weten wat mensen fijn vinden aan een webpagina en wat niet. Daarover gaat dit hoofdstuk.



7.2 Waarom bestaan er websites?

Een van de belangrijkste eigenschappen van een goede ontwerper is dat hij of zij goed weet wat de belangrijkste doelen van een product zijn. Als je bijvoorbeeld een nieuw koffiezetapparaat wilt ontwerpen, dan moet je jezelf afvragen wat het doel is van een koffiezetapparaat. Waarom bestaat er eigenlijk koffiezetapparaat? Mensen kopen het omdat ze snel (1), zonder veel moeite (2) een lekkere bak koffie (3) willen zetten. Als je een nieuw koffiezetapparaat maakt dat niet voldoet aan één van deze drie eisen, dan zullen mensen jouw koffiezetapparaat niet kopen.

Hoe is dat bij websites? Je zult je moeten afvragen waarom er websites bestaan. Er zijn vier belangrijke redenen:

- Een website geeft informatie.
- Deze informatie is eenvoudig te vinden.
- Deze informatie is bijna altijd en overal te benaderen.
- Deze informatie is voor iedereen toegankelijk.

Deze vier redenen zijn meteen ook de eisen waaraan een website moet voldoen. Soms bezoeken mensen een website voor ontspanning in plaats van informatie. Je kunt het woord 'informatie' hierboven vervangen door 'ontspanning'. Verder blijven de eisen hetzelfde. Hierna zullen we vooral op informatieve websites ingaan, maar je kunt voor informatie dus ook overal ontspanning invullen.

Tot slot zijn er niet alleen eisen waaraan een website moet voldoen, maar kun je ook nog allerlei wensen formuleren. Als twee websites allebei aan de eisen voldoen, zullen gebruikers kiezen voor de website die het beste aan de wensen voldoet. Bijvoorbeeld omdat de ene website er mooier uitziet dan de andere. Een andere wens is snelheid. Als een website lang over het laden doet, omdat er bijvoorbeeld veel afbeeldingen zijn, zullen mensen eerder naar een andere website gaan die sneller geladen is.

Aan de derde en vierde eis kun je niet zo veel doen. Het is dan vooral belangrijk dat je website op een goede locatie is geüpload en dat je een eenvoudig te onthouden websiteadres hebt. Als je een goede webdesigner wilt zijn, moet je

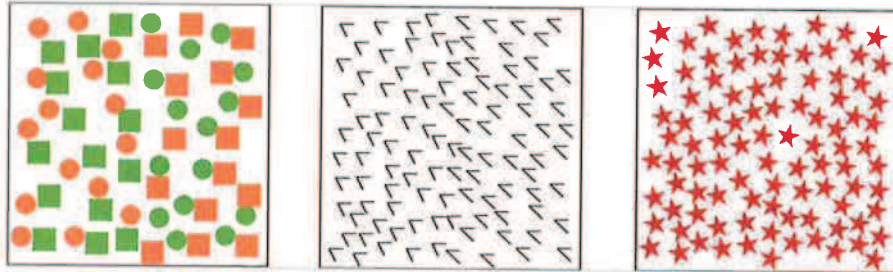
vooral op de eerste twee eisen letten. Hoe zorg je ervoor dat jouw website goede informatie weergeeft en dat die informatie eenvoudig te vinden is? Daarover zullen we het in de volgende paragrafen hebben.

7.3 Eenvoudig informatie vinden

Kijk eens naar het onderstaande plaatje. Er staan drie lagen informatie door elkaar heen. Toch kun je alle lagen lezen. Als je de opdracht zou krijgen om de groene woorden op te lezen, dan merk je dat alle andere informatie als vanzelf minder opvalt. Onze hersenen kunnen blijkbaar automatisch belangrijke dingen selecteren. Het werkt ongeveer net zoals afbeeldingen zoeken op internet. Als je naar 'rode tas' zoekt, filtert de zoekmachine alle rode tassen van de plaatjes die hij kan vinden. Als je in de kamer waar je nu bent op zoek gaat naar een blauwe sjaal vallen de blauwe dingen je als eerste op.



Er zijn ook dingen die onze hersenen helemaal niet goed kunnen. Als twee ingewikkelde vormen heel veel op elkaar lijken, vinden we het moeilijk om het verschil te vinden. Denk maar aan 'zoek de verschillen'-puzzels of kijk maar naar onderstaande patronen. Hoe snel zie jij welke twee verschillende patronen er in iedere afbeelding voorkomen?



Sommige informatie kunnen we eenvoudig tot ons nemen en andere niet. Als op een website informatie eenvoudig te vinden moet zijn, moeten we daar rekening mee houden. Daarom introduceren we een aantal ontwerprichtlijnen voor een goed ontwerp. Als je die richtlijnen voor het ontwerpen van je website gebruikt, ben je goed op weg naar een website die niet alleen goed gecodeerd, maar ook goed te gebruiken is.

7.3.1 Richtlijn 1: Alles richten op één doel

Elke website is gemaakt met een bepaald onderwerp en een bepaald doel. Elk onderdeel dat op een website staat, moet te maken hebben met dat onderwerp en dat doel. In het algemeen bestaat een website uit vier onderdelen: tekst, plaatjes, hyperlinks en lay-out. Voor alle vier die onderdelen geldt deze richtlijn. Dat noemen we 'uniformiteit'. We geven van elk onderdeel een voorbeeld.

- **Tekst**

Als je een webshop maakt is je doel om gebruikers producten te laten kopen. Ze zouden raar opkijken als ze opinieartikelen tegen zouden komen met argumenten voor en tegen een bepaald onderwerp.

- **Plaatjes**

Een veel voorkomende fout is dat plaatjes worden gebruikt om iets 'er leuker te laten uitzien'. Dit kan natuurlijk wel waar zijn, maar op een website van een bakker verwacht je geen vliegtuig of cartoons over het laatste nieuws. Hoe mooi of leuk die er ook uitzien.



- **Hyperlinks**

Ook bij hyperlinks moet je niet afwijken van het doel en het onderwerp. Je kunt op een reisplanner als het goed is geen hyperlink vinden met informatie over soorten treinen. Dit lijkt misschien wel bij het onderwerp te passen, maar dient niet het doel van de website: een reis plannen. Een hyperlink naar bijvoorbeeld een buitenlandse reisplanner zou wel op zijn plaats zijn. Dat past zowel bij het onderwerp, als het doel van een reisplanner.

- **Lay-out**

Wat is lay-out nu precies? Het is de positie en opmaak van alle onderdelen op de website: bijna alles wat door CSS wordt bepaald. Lay-out is misschien nog wel het moeilijkste om te maken. Vaak hebben we de neiging om van elk onderdeel iets moois te maken. Een vrolijke achtergrond, een mooie kleur voor de titel, plaatjes op verschillende posities, achtergrondmuziek, een bewegend plaatje, ga zo maar door. Voor je het weet is de website veel te druk. Ook voor lay-out geldt dat elk stukje opmaak moet overeenstemmen met doel en onderwerp. Voorkom dat je website het doel minder goed vervult door je opmaak. Surf eens naar de homepage van Google, bekijk hoeveel opmaak er wordt gebruikt en bedenk waarom welke opmaak is toegepast.

7.3.2 Richtlijn 2: Informatie in het middelpunt

Websites geven informatie. Het is daarom logisch als de informatie in het middelpunt van de belangstelling staat. Vaak is de informatie uitgedrukt in tekst. In dat geval moet de betreffende tekst duidelijk zichtbaar en leesbaar zijn. Bezoekers moeten de tekst goed kunnen lezen. Er bestaan veel soorten lettertypes, maar voor een website is een *sierlettertype* meestal niet geschikt. Let ook op de achtergrond waarop de tekst staat. Sommige patronen maken het heel lastig om een tekst te lezen.



7.3.3 Richtlijn 3: Plaatjes zijn beter dan woorden

Mensen zijn visueel ingesteld. Dat betekent dat we kijken makkelijker vinden dan lezen. We herkennen plaatjes sneller dan tekst en begrijpen dingen sneller als ze worden ondersteund met plaatjes of schema's. Het is daarom beter om plaatjes en schema's te gebruiken in plaats van tekst. Helaas kan dit niet altijd, maar als webdesigner is het wel belangrijk dit zo veel mogelijk te doen. In een restaurant hang je bijvoorbeeld liever het bovenste briefje op, dan het onderste.

Drink	Description	Ingredients (ml)
AMERICANO	A simple coffee with (or without) milk	180ml Water, 60ml Coffee
LATTE	A very milky coffee with a little foam	300ml Milk, 60ml Coffee
CAPPUCCINO	The classic - chocolate on top optional	60ml Foam, 60ml Milk, 60ml Coffee
FLAT WHITE	Smaller and less milky than a latte	120ml Milk, 60ml Coffee
PICCOLO	A mini flat white, with extra foam	60ml Milk, 30ml Coffee
MACCHIATO	Espresso with a 'stain' of milk	30ml Coffee

- *Americano: eenvoudige koffie met (of zonder) melk. 180ml water, 60ml espresso.*
- *Latte: koffie met veel melk en schuim. 300ml melk, 60ml espresso.*
- *Cappuccino: een klassieker – eventueel chocolade bovenop. 60ml chocolademelk, 60ml melk, 60ml espresso.*
- *Flat white: kleiner en minder melk dan een latte. 120ml melk, 60ml espresso.*
- *Piccolo: een kleine flat white met extra schuim. 60ml melk, 30ml espresso.*
- *Macchiato: espresso met een scheutje melk. 30ml espresso.*

Waar de onderstaande website mee te maken heeft is in een oogopslag duidelijk, maar dat komt niet door de tekst.



Website www.berkenpeis-tweewielers.nl

7.3.4 Richtlijn 4: Maak belangrijke dingen duidelijker dan minder belangrijke dingen

Op een webpagina is meestal niet alle informatie even belangrijk. Van sommige dingen wil je dat de bezoeker ze direct opmerkt, andere dingen hoeven alleen maar gevonden te worden als een bezoeker ernaar op zoek is. Het is belangrijk dat je als webdesigner zorgt voor dat onderscheid. Je moet dus goed nadenken over kleur, positie en grootte van alle elementen. Als je dit niet doet, lezen bezoekers de verkeerde informatie, worden ze afgeleid als ze proberen de juiste informatie tot zich te nemen, of zien ze de informatie misschien wel over het hoofd. Vooral als je veel informatie op je pagina hebt is dit best een lastige klus. Kijk maar eens hoe dat probleem is opgelost op www.nu.nl.

Hoe zorg je dan voor die 'rangschikking'? Dat kan op verschillende manieren: groot - klein, donker - licht, met of zonder onderstreping. Hieronder zie je suggesties voor tekst en plaatjes, maar het kan natuurlijk op nog meer manieren. Het is in ieder geval belangrijk om je website regelmatig te onderzoeken op rangschikking. Wat valt je het eerste op? Is dit ook wat de bezoeker als eerste moet zien? Als je het lastig vindt, kun je je ogen bijna sluiten en door je ooghaan naar de website kijken. De elementen die dan nog het duidelijkst zichtbaar blijven, trekken bij normaal kijken de meeste aandacht. Manieren om tekst te rangschikken (grootte, dikgedrukt, contrast):

Dit is belangrijk

Dit is minder belangrijk

Dit is belangrijk

Dit is minder belangrijk

Dit is belangrijk

Dit is minder belangrijk

Ook afbeeldingen kun je op verschillende manieren rangschikken, bijvoorbeeld door een kader om een afbeelding te plaatsen of een bepaalde afbeelding een ander contrast te geven dan de andere afbeeldingen.

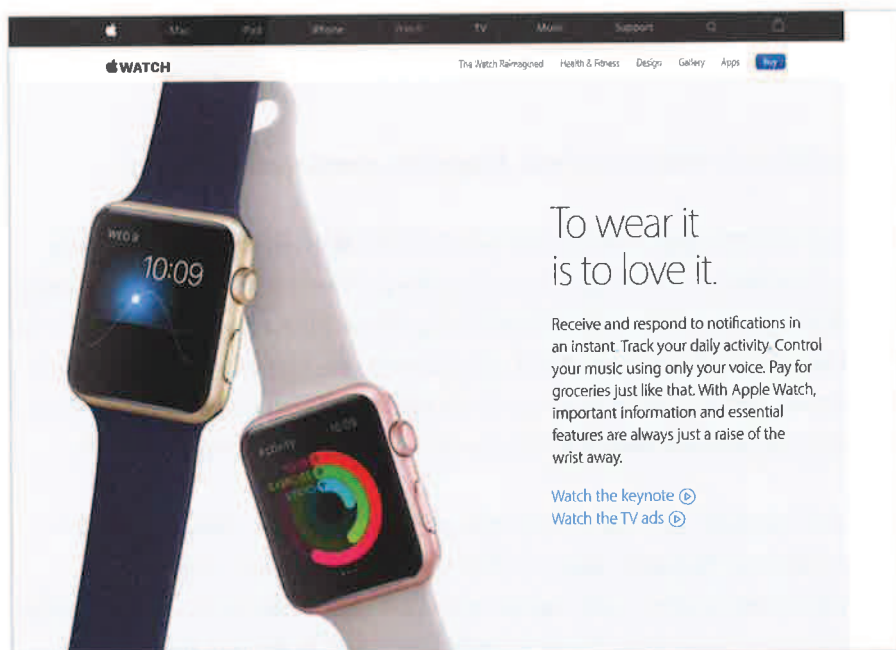


7.3.5 Richtlijn 5: Zorg voor orde en rust

De omgeving waar informatie in staat, heeft veel invloed op hoe snel informatie kan worden opgenomen. Als een omgeving wanordelijk of onrustig is zorgt dit voor afleiding. Afleiding heeft veel negatieve gevolgen. Je kunt zelfs zeggen dat het ontbreken van rust en orde een negatieve invloed heeft op alle richtlijnen die hiervoor zijn behandeld.

Rust betekent in dit geval dat je niet wordt gestoord. Er moeten geen elementen aanwezig zijn die een bezoeker storen tijdens het bezoek van je website. Denk daarbij aan bewegende onderdelen, onverwachte geluiden, felle (of veel) kleuren en veel verschillende soorten opmaak. Bij richtlijn 1 t/m 4 zijn allerlei voorbeelden te vinden die de rust op je website vergroten.

Orde is een belangrijk middel om voor rust te zorgen. Met orde wordt bedoeld dat alles netjes is en op de juiste plaats staat. Je website moet eruitzien als een voorbeeldkeuken bij een keukenspecialist. Alles past bij elkaar, er is geen rommel. We zeggen ook wel dat je informatie netjes ge-'embed' moet zijn. Het moet zo in je website passen dat het één geheel vormt. Onderstaande webpagina is een mooi voorbeeld van een succesvolle embedding. Kijk ook eens naar www.nos.nl. Wat is daar gedaan om orde en rust te creëren? En wat kan er beter?



www.apple.com/watch

Een website maken die ordelijk en rustig is, is een van de moeilijkste dingen voor beginnende webdesigners, omdat er heel veel manieren zijn om een website op te maken. Je kunt tientallen kleuren gebruiken, schaduwen

toevoegen, verschillende lettertypes gebruiken, uitschuifbare menu's toepassen, enzovoort. Op professionele websites zie je daar vaak maar weinig van terug.

Gebruik bij voorkeur niet meer dan drie kleuren (maximaal vijf) en gebruik maximaal twee lettertypes.

Ook zijn professionals heel voorzichtig met bewegingen en geluid. Geluid, video en bewegingen moet je bij voorkeur als bezoeker zelf starten met een klik. Alles wat automatisch start kan afleiden van wat de bezoeker aan het doen is.

Een tweede punt waarom orde en rust moeilijk is te bereiken, is omdat je er geduld en doorzettingsvermogen voor nodig hebt. Als elementen nèt niet in het midden staan of nèt niet even groot zijn, kost dit vaak veel werk om op te lossen. Je hebt er ook een goede focus voor nodig. Als je lang aan iets werkt kun je zomaar iets over het hoofd zien, terwijl een gebruiker die je website voor het eerst bezoekt direct een fout opmerkt.

7.3.6 Richtlijn 6: Wijk niet af van dingen die overal hetzelfde zijn

De laatste richtlijn gaat over wat we gewend zijn. Mensen zijn in wat ze doen en ervaren altijd op zoek naar gewenning. We proberen patronen te ontdekken, want als dingen hetzelfde zijn, of heel erg op elkaar lijken, hoeven we minder na te denken om ze te begrijpen of zelf uit te voeren. We vinden dat zo fijn, dat als zo'n patroon wordt doorbroken, we dit als heel vervelend ervaren. We moeten dan opeens weer nadenken over dingen die al een tijd automatisch gingen.

Een voorbeeld hiervan is de introductie van Microsoft Windows 8. Microsoft besloot toen voor het eerst geen startknop en taakbalk meer onderin het bureaublad weer te geven. Dit stuitte op zo veel verzet, dat bij de eerste update deze knop weer terug was. Windows-gebruikers zijn in de loop der tijd zo gewend aan een startknop, dat ze ontevreden werden toen hij er niet was. Websites hebben ook elementen die altijd op dezelfde plek zitten. Een scrollbalk zit altijd rechts, menuknoppen zitten altijd bovenin of links, de websitetitel staat altijd bovenin. Onderaan de pagina is bijna altijd een contactmogelijkheid te vinden, hyperlinks zijn meestal onderstreept of een andere kleur en ze

reageren vaak als je met de muis eroverheen gaan. Aan de menuknoppen kun je vaak zien op welke pagina je bent.

Een website die header/navigatie en footer omdraait, vinden we heel vervelend. We moeten namelijk weer nadenken voor we begrijpen hoe de website werkt. Om te ervaren hoe vreemd dit is, hebben we in het plaatje hieronder omgebouwd. Vergelijk het plaatje maar eens met <https://www.raspberrypi.org/help>.



Natuurlijk zijn er ook websites die deze regels niet volgen. Google heeft op zijn homepage bijvoorbeeld de titel in het midden van het scherm, en een heel klein navigatiebalkje in de rechterbovenhoek. Er zijn nog wel meer voorbeelden, dus het kan ook zeker anders. Maar als dit je eerste of tweede website is die je gaat maken, dan is het niet verstandig te proberen de bestaande patronen te doorbreken. Oefen eerst maar eens met websites die netjes de regels volgen.

7.4 Fase 1 website maken: ontwerp

Je kent nu alle richtlijnen waar een webdesigner rekening mee houdt. Als je ze allemaal zo goed mogelijk toepast maak je in principe een website die niet alleen goed werkt, maar ook nog eens als 'prettig om te gebruiken' wordt ervaren. Hoe meer websites je ontwerpt, hoe vaker je de richtlijnen automatisch zult toepassen; sommige richtlijnen zul je vanzelf al goed doen. Het is alleen nog niet zo eenvoudig om zomaar alle richtlijnen in je achterhoofd te houden als je voor het eerst zelf een website maakt. Daarom is het handig om een stappenplan te doorlopen, waarbij je met een onderwerp begint en met een website eindigt. Hieronder zie je zo'n stappenplan, onderverdeeld naar twee fasen: ontwerpen en coderen. Elke fase bestaat uit een aantal stappen. Als je alle stappen doorloopt heb je uiteindelijk een prima website. In dit hoofdstuk bekijken we de ontwerpfase.

7.4.1 Stap 1: Het onderwerp uitdiepen

De eerste stap bij het maken van een website is beslissen welke informatie er op de website moet komen. Er moet een antwoord gevonden worden op de vraag wat het **doel van de website** is. Wil je een product bespreken? Een bedrijf introduceren? Een mening geven over een onderwerp? Als je weet wat het onderwerp is en wat de gebruiker met het onderwerp op jouw website kan, moet je informatie verzamelen over het onderwerp. Deze informatie deel je vervolgens op in verschillende pagina's en beslis je welke informatie je wel en niet weergeeft of die je met een hyperlink aanduidt. Aan het eind heb je een aantal pagina's, per pagina een onderwerp, de tekst en plaatjes die erop komen te staan en de informatie waar je alleen maar naar wilt verwijzen.



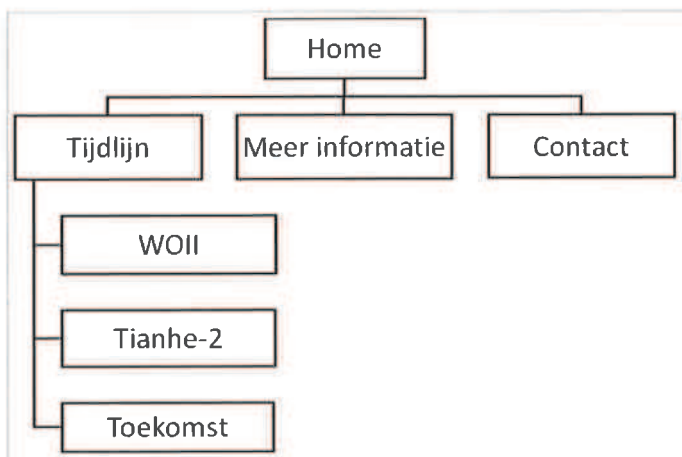
7.4.2 Stap 2: De sitemap

Als bekend is welke pagina's je website heeft, moet er gekeken worden hoe ze met hyperlinks naar elkaar moeten verwijzen: er moet een **sitemap** gemaakt worden. Zie de onderstaande afbeelding. De homepage van de website is de top van de piramide. Dan volgen alle pagina's die vanaf de homepage bereikbaar zijn. Vooral als websites wat groter zijn kun je niet elke pagina in de navigatiebalk terugvinden. Er moet dan sprake zijn van submenu's of knoppen die alleen bij subpagina's in het menu staan. De sitemap is een hulpmiddel dat je kunt gebruiken als je het menu in HTML-code verwerkt, zodat je weet welke knoppen op welke pagina's moeten komen.

Sitem:

**Kleur:
staal**

Een voorbeeld van een sitemap voor een website over de supercomputers:

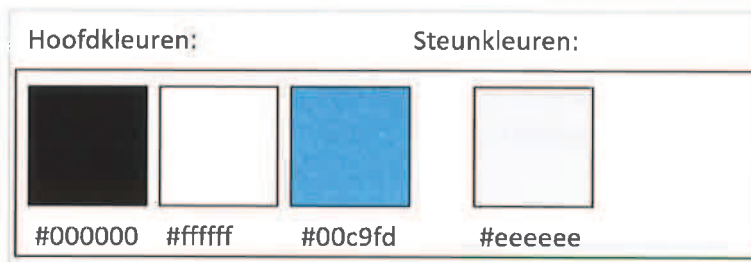


7.4.3 Stap 3: De kleurenstaal

Behalve de sitemap moet er een **kleurenstaal** worden gemaakt (zie onderstaande afbeelding). De kleuren zijn dan bekend vóór er met het ontwerpen van de website begonnen wordt. Dit is handig omdat het vaak veel lastiger is om kleuren te bedenken als je ook de website zelf al vormgeeft. Hoe bepaal je welke kleuren wel en niet goed zijn? Je kunt beginnen bij de informatie die je al hebt. Heb je een product of bedrijf dat al bepaalde kleuren gebruikt? Heb je afbeeldingen waar een bepaalde kleur heel vaak terugkomt?

Heb je een onderwerp waar een bepaalde kleur bij hoort (bijvoorbeeld groen als het over gras gaat)? Soms heb je helemaal geen aanknopingspunten, dan moet je beginnen bij kleuren die je leuk vindt, of bestaande kleurenstalen.

Een goed beginpunt is color.adobe.com. Hier kun je heel veel voorbeeldstalen vinden en ook zelf aan de slag met het maken van een kleurenstaal. Ook is het mogelijk om bijvoorbeeld een logo te uploaden, waarna de website zelf een mooie kleurenstaal geeft, gebaseerd op de kleuren in het logo.



Voorbeeld van een kleurenstaal.

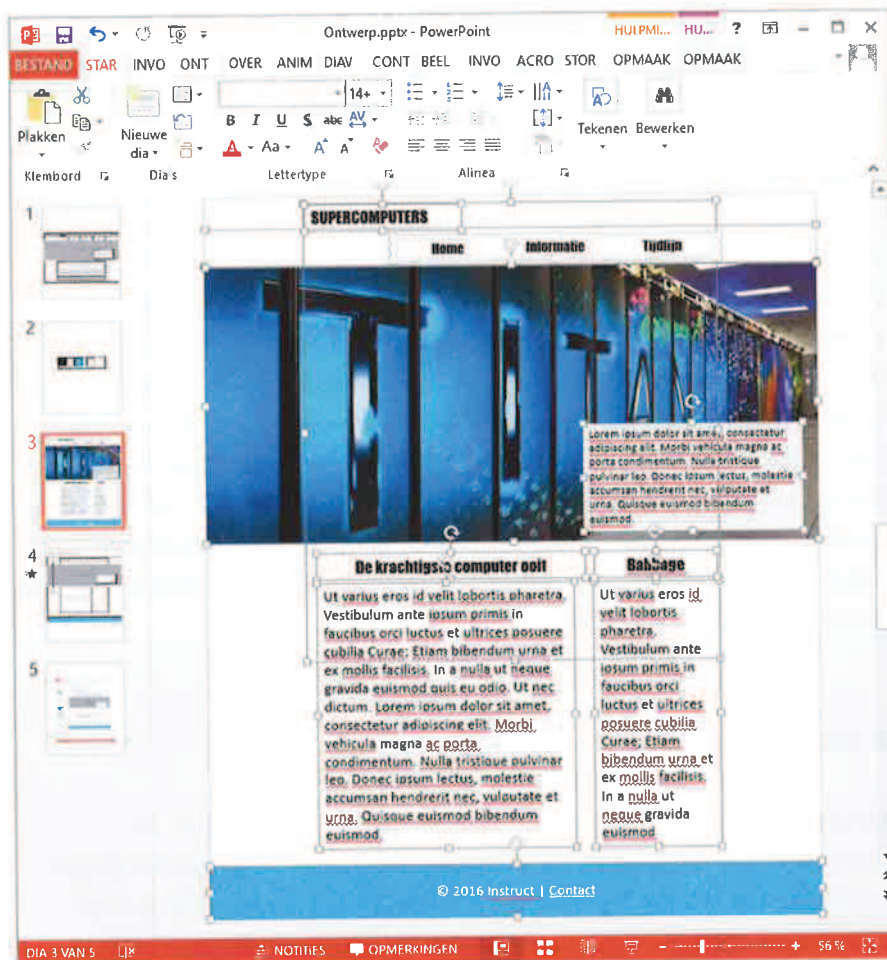
7.4.4 Stap 4: Het paginaontwerp

Bij stap 4 kun je beginnen aan het **ontwerpen van de pagina**. Soms heb je al een duidelijk idee van hoe het eruit moet komen te zien, maar als dit niet het geval is, zul je eerst op zoek moeten naar leuke elementen op bestaande pagina's.

Je kunt, met bijvoorbeeld het knipprogramma van Windows, leuke ideeën verzamelen en in een Word- of PowerPointdocument plakken. Daarna moet je aan de slag met je eigen invulling.

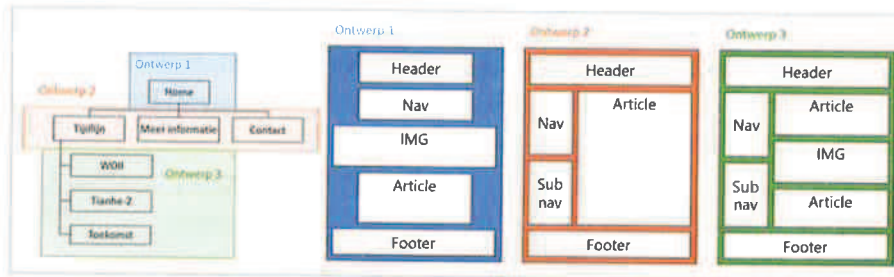
Een van de makkelijkste programma's om een ontwerp voor een website in te maken is Microsoft PowerPoint. Je kunt daarin heel eenvoudig blokken maken, randen geven, opvulkleuren bepalen, afbeeldingen toevoegen, enzovoorts, totdat je website er precies zo uitziet als je hem wilt maken. Let hierbij wel op het toevoegen van cirkels en ovaal! Dat gaat in PowerPoint veel makkelijker dan in HTML. We raden je daarom af bij een eerste website ronde elementen te gebruiken.

Het enige wat niet aan het ontwerp moet worden toegevoegd is de inhoudelijke informatie uit stap 1. Toch is het prettig om een idee te hebben over de plaats waar de tekst terechtkomt. Daarvoor kun je de dummytekst Lorem Ipsum gebruiken. Daarover lees je meer in hoofdstuk 2.



Een voorbeeld van een paginaontwerp in PowerPoint.

Sommige pagina's zullen veel op elkaar lijken. Daar hoeft je maar één ontwerp voor te maken. Vaak zien niet alle pagina's er bijna hetzelfde uit. Soms heb je een afwijkende homepage, of een subpagina met allemaal foto's, waardoor die er anders uit komt te zien. De regel is dat je voor elke groep pagina's die er ongeveer hetzelfde uitzien een ontwerp maakt. Zie het schema hieronder.



Ontwerpschema.

Veel beginners vragen zich af waarom je niet direct zou kunnen beginnen met coderen, in plaats van beginnen met een ontwerp uitdenken. Hier zijn twee belangrijke redenen voor. Ten eerste zijn coderen en ontwerpen twee heel verschillende activiteiten. Als je het tegelijk doet, zal het je meer tijd kosten dan wanneer je het na elkaar doet. Zeker als je nog niet zo lang websites ontwerpt. De tweede reden is meer praktijkgericht. Websites worden over het algemeen gebouwd voor een opdrachtgever. Het is logisch dat een opdrachtgever eerst het ontwerp goedkeurt, voor de website gebouwd wordt. Het kost te veel tijd om een bestaande website weer helemaal om te bouwen als de opdrachtgever niet tevreden is. Het is dus goed om jezelf aan te leren om altijd eerst een ontwerp te maken voor je begint met coderen.

7.4.5 Stap 5: Evalueren

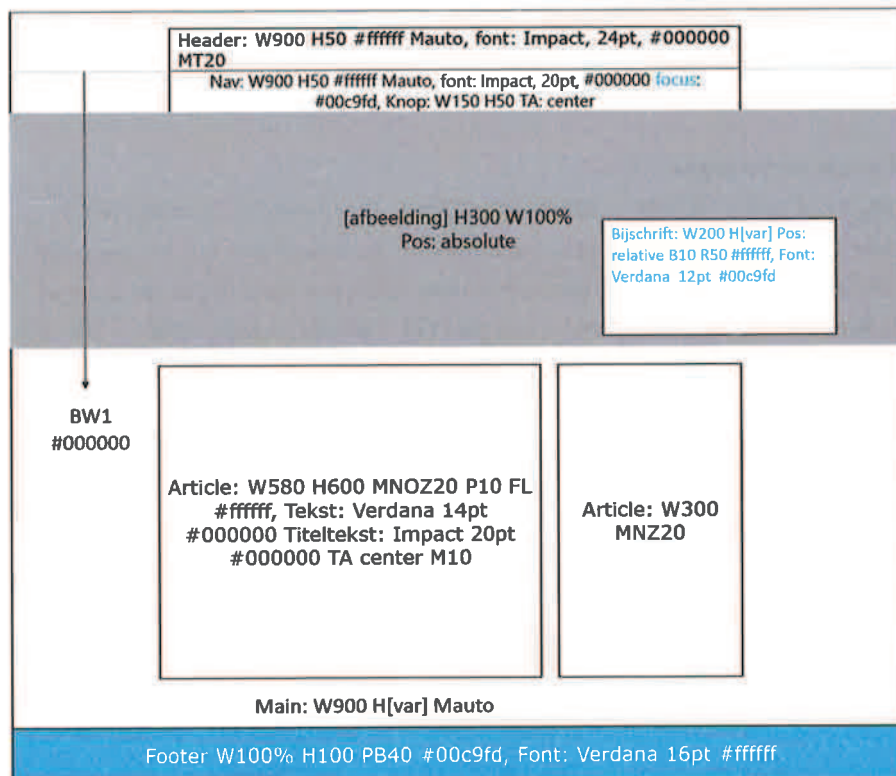
Als het ontwerp klaar is, is het belangrijk om het ontwerp te **evalueren** voordat je aan stap 6 begint. In die stap moet je namelijk de juiste afmetingen gaan bepalen. Het is beter om eerst het ontwerp te evalueren, zodat je niet alle afmetingen opnieuw moet aanpassen als het ontwerp niet goed blijkt te zijn. Het evalueren doe je met de ontwerprichtlijnen uit paragraaf 7.3. Zorg ervoor dat je het ontwerp op ware grootte voor je hebt. Als je het ontwerp in PowerPoint hebt gemaakt kun je dit doen door de presentatie te starten. Vervolgens kun je per richtlijn bekijken of het ontwerp hier goed aan voldoet. Schrijf per richtlijn de verbeterpunten op en verbeter het ontwerp als je alle punten hebt doorlopen. Als je zeker weet dat je een goed ontwerp hebt, is stap 5 doorlopen.



7.4.6 Stap 6: De schematische tekening

Als het paginaontwerp geëvalueerd en verbeterd is, komt de vervelendste klus: de **detailering**. Het is een stap waar in de praktijk veel aandacht aan wordt besteed, omdat een goede schematische tekening voor veel tijdwinst zorgt in de codeerfase. Bij het detailleren probeer je zo veel mogelijk opmaak te benoemen. Van alle elementen bedenk je de breedte, achtergrondkleur, margin en padding en randbreedte en -kleur. Ook bepaal je het lettertype, de lettergrootte en kleur van de titels en tekst. Dat doe je voor iedere pagina uit het paginaontwerp.

Om dat te bereiken moet er een schematische tekening worden gemaakt, want in het paginaontwerp staat te veel informatie. Er is te weinig ruimte om alle details erbij te plaatsen. Daarom moeten alle grafische elementen en de tekst verwijderd worden. Zie in onderstaande afbeelding de schematische tekening van de website die we als voorbeeld gebruiken.



Schematische tekening.

In de **schematische tekening** zie je allerlei codes staan. Die zijn minder moeilijk dan je denkt. Laten we naar het grote tekstvak kijken om de codes te ontcijferen. Als je het allemaal uit zou schrijven staat er: Article-element, width: 580px, height: 600px; margin-noord/oost/zuid: 20px; padding: 10px; float: right; background-color: #ffffff; Tekst: font-family: Verdana; font-size: 14pt; color: #000000. Article h1: font-family: Impact; font-size 20pt; color: #000000; tekst-align: center; margin: 10px;

Een goede schematische tekening bevat dus al bijna alle CSS-code! Een veelgehoorde klacht is dat je van tevoren toch niet kunt weten hoe breed bijvoorbeeld je website wordt. Dit is deels waar. Maar als je zonder schematische tekening in CSS begint te coderen zul je toch ook afmetingen moeten bedenken en dan heb je minder overzicht. In de praktijk blijkt dat omgekeerd werken moeilijker is en ook langer duurt. Wel is het zo dat afmetingen vaak bij het coderen moeten worden aangepast. Een schematische tekening is daarom een uitgangspunt en hoeft niet exact te worden opgevolgd. Als je vaker websites ontwerpt, zul je merken dat je schematische tekening in het project steeds minder vaak aangepast moet worden in de codeerfase.

Vreemde afmetingen

Soms is het nodig om hele vreemde afmetingen te gebruiken. De breedte van article is bijvoorbeeld 580 pixels. Dit heeft alles te maken met het boxingmodel uit hoofdstuk 5. Als je het als een som op zou schrijven (breedte in px) krijg je: article (links) = container (900) - margin (20) - article (rechts) (300) = 580. Als je borders gebruikt moet je die ook meenemen in je som!

7.5 Fase 2 website maken: coderen

7.5.1 Stap 1: Divisions indelen

Je begint met de pagina die het meest gebruikt gaat worden. Het ontwerp daarvan werk je volledig uit vóór je andere pagina's gaat uitwerken. Als basis gebruik je een HTML5-pagina zoals je hiervoor al hebt geleerd in paragraaf 2.2. We hebben dus een lege body. Deze body vullen we met alle divisions. In het gebruikte ontwerp hebben we zes divisions. Als je die indeelt krijg je de

onderstaande code. De gekleurde tekst is geplaatst omdat je de divisions anders niet kunt zien in de webbrowser.

```
<!DOCTYPE html>

<html>
  <head>
    <title>Supercomputers</title>
    <link type="text/css" rel="stylesheet" href="style.css">
  </head>

  <body>
    <header>
      Header
    </header>

    <nav>
      Nav
    </nav>

    <div id="bigimage">
      Plaatje
    </div>

    <main>
      <article class="big">
        Article
      </article>
      <article class="small">
        Article
      </article>

    </main>

    <footer>
      Footer
    </footer>
  </body>
</html>
```

We moeten ook de CSS-code toevoegen zodat alle blokken netjes op hun plek staan. De CSS-code na stap 1 ziet er zo uit:

```
header {
  width: 900px;
  height: 50px;
  background-color: #ffffff;
  margin: auto;
}

nav {
  width: 900px;
  height: 50px;
  margin: auto;
  background-color: #f1f1f1;
}

#bigimage {
  width: 100%;
  height: 300px;
}

main {
  width: 900px;
  background-color: red;
  margin: auto;
}

article {
  height: 600px;
  float: left;
  padding: 10px;
  background-color: #ffffff;
}

.big {
  width: 580px;
  margin: 20px 20px 20px 0px;
}

.small {
  width: 300px;
  margin: 20px 0px;
}

footer {
  width: 100%;
  height: 100px;
  padding-bottom: 40px;
  background-color: #00c9fd;
  clear: both;
}
```

7.5.2 Stap 2: Het eerste pagina-ontwerp

De divisions 'header', 'footer' en 'nav' zijn meestal op alle pagina's hetzelfde. Het is daarom handig om deze drie divisions als eerste inhoudelijk op orde te maken. Kijk eens naar het schema in paragraaf 7.5.4. Welk pagina-ontwerp zou jij als eerste coderen? Ontwerp 3 is in deze situatie het handigst. Als je die namelijk helemaal hebt gecodeerd, kost de rest weinig extra werk. Voor ontwerp 1 moet je twee divisions aanpassen, en er een verwijderen, en voor ontwerp 2 hoeft je alleen maar twee divisions te verwijderen. Denk voor je

eigen ontwerp goed na welke pagina je als eerste gaat bouwen.

Volgens het ontwerp van pagina 1 moet je aan de header een img- en een h1-element toevoegen en opmaken. Aan nav voeg je drie a-elementen toe en aan de footer een p- en een a-element. Vooral de opmaak van 'nav a' zal wat tijd kosten.

7.5.3 Stap 3: Evalueren en controleren

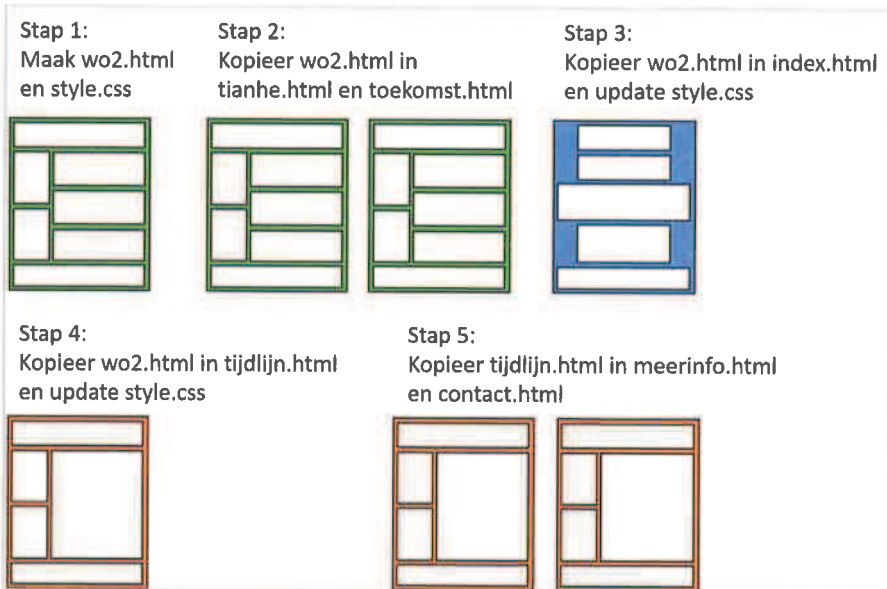
Als je de eerste pagina volledig gemaakt hebt, is het weer tijd om te evalueren met de ontwerprichtlijnen uit paragraaf 7.3. Kijk eens goed naar je pagina als geheel. Is het prettig om naar te kijken? Is de informatie goed leesbaar? Is het niet te veel tekst? Is de lay-out niet te druk? Zijn er genoeg plaatjes? Wat kan er nog verbeterd worden? Bedenk ook hoe je dat gaat doen, zodat je de wijzigingen kunt doorvoeren in je ontwerp en in je code. Maak aanpassingen en evalueer meteen weer, tot je tevreden bent met het resultaat.

Hetzelfde geldt voor de opmaakfouten. Controleer goed of de marges, padding, borders enzovoorts kloppen. Staat alles netjes in het midden? Heeft alles de juiste kleur? Misschien ben je ergens een puntkomma vergeten of moet een bepaald element minder pixels breed zijn dan je dacht?

Als de eerste pagina helemaal naar wens is, zorgt dit voor een goede website als we de pagina gaan kopiëren voor de rest van de website.

7.5.4 Stap 4: De sitemap nabouwen

Als het basisontwerp compleet is, kan de gemaakte pagina gekopieerd worden. Als eerste moet voor iedere pagina die hetzelfde ontwerp heeft een kopie komen met een eigen naam. Daarna moet er per pagina met een ander ontwerp een kopie worden gemaakt. Om deze kopie aan te passen, moet het CSS-bestand worden geüpdatet. Je mag maar één CSS-bestand gebruiken! Je moet daarom elementen die op verschillende ontwerpen er verschillend uitzien een id of class meegeven. Bijvoorbeeld in CSS 'article .index' en 'article .tijdlijn'. Je leest hier meer over in hoofdstuk 5.



Stappenplan.

7.6 Wetten en regels

Er is één onderwerp dat we niet hebben behandeld, maar dat wel belangrijk is voor een ontwerper: de **wetten en regels** voor de inhoud van je website. Als je namelijk informatie (zowel tekst als plaatjes!) zomaar kopieert van het internet, pleeg je inbreuk op het intellectuele eigendomsrecht.

Bij tekst noemen we dit ook wel plagiaat. Om geen plagiaat te plegen moet je altijd de bron van de tekst vermelden onder of boven de tekst. Als je een deel van een website kopieert, moet je de bron vermelden door de exacte pagina te noemen waar je de tekst vandaan hebt gehaald en de datum waarop je de informatie hebt gekopieerd (dus niet wikipedia.nl, maar <https://nl.wikipedia.org/wiki/webdesign>, 1-1-2016).

Het vermelden van de bron is voor plaatjes, video en audio officieel niet voldoende. Volgens de wet heb je toestemming van de maker nodig, voordat je het materiaal op je website plaatst. Bij websites voor bedrijven wordt dit (als het goed is) altijd gedaan, vaak tegen een bepaalde vergoeding. Bij

consumentenwebsites gebeurt dit praktisch nooit. De maker van het materiaal moet zelf aangeven als hij of zij niet wil dat je het materiaal gebruikt. Soms helpen organisaties (zoals Brein of ACTA) daarbij.

Ondanks dat je dus ongestoord je gang kunt gaan, is het wel leuk en netjes om makers toestemming te vragen. Op zijn minst kun je een bron vermelden van het materiaal. Dit mag op de website, maar ook als commentaar in de code. Op die manier kan de maker jouw website makkelijker vinden en aangeven als hij/zij er niet van gediend is. Ook krijgt de bronwebsite hierdoor een beter resultaat in zoekmachines. Dat is wel het minste wat je kunt doen om de maker de waardering te geven die hij/zij verdient.

7.7 Afsluitende opmerkingen

In dit hoofdstuk heb je een goede basis meegekregen om een echte webdesigner te worden. Wat nog ontbreekt, is ervaring en ambitie. Het eerste betekent dat je een aantal websites gemaakt moet hebben voordat je het ontwerpproces en de richtlijnen goed beheerst. Ambitie betekent dat je de motivatie hebt om je kennis te verbreden, bijvoorbeeld op het gebied van grafisch ontwerp. Begrippen als stijl, vormtaal en kleurassociatie kunnen nog worden ontwikkeld. Ook je kennis van HTML en CSS kan worden verbreed en uitgebreid met bijvoorbeeld CSS3 of Javascript voor bewegende onderdelen. Los daarvan kun je met deze module een heel behoorlijke website maken. Veel plezier!

7.8 Opdrachten

7.8.1 Opdracht 1: Ontwerprichtlijnen

Sommige websites hebben een goed ontwerp, anderen een minder goede. In dit hoofdstuk zijn een aantal richtlijnen uitgelegd. In deze opdracht ga je bestaande websites zelf op die richtlijnen beoordelen. Op die manier word je beter in het volgen van de richtlijnen als je zelf aan de slag gaat met een website.

1. Zoek en kies 3 websites die je wilt gaan beoordelen. Kies minstens één website die een slechte eerste indruk geeft, en één die een goede eerste indruk geeft.
2. Vul voor alle drie de websites het volgende scoringsformulier in:

Scoringsformulier voor ontwerprichtlijnen

Website:

Datum:

Beoordelaar:

Vraag	Motivatie	Cijfer (1-10)
Richtlijn 1: Alles richten op één doel		
Is alle aanwezige tekst logisch?		
Horen de plaatjes bij het onderwerp?		
Zijn er geen rare hyperlinks?		
Klopt de layout bij de inhoud van de website?		
<i>Eindoordeel richtlijn 1</i>		
Richtlijn 2: Informatie in het middelpunt		
Staat de tekst (informatie) centraal?		
Zijn er goede lettertypes gebruikt?		
Is de tekst goed leesbaar?		
<i>Eindoordeel richtlijn 2</i>		
Richtlijn 3: Plaatjes zijn beter dan woorden		
Zijn er plaatjes gebruikt zodat het onderwerp snel duidelijk is?		
Is er een mooie verhouding tussen tekst en plaatjes/schema's?		
Zijn er schema's en tabellen gebruikt waar nodig?		
Is de kwaliteit van de plaatjes goed?		
<i>Eindoordeel richtlijn 3</i>		

Richtlijn 4: Maak belangrijke dingen duidelijker dan minder belangrijke dingen		
Trekken de belangrijkste elementen de meeste aandacht?		
Is er in de tekstuele onderdelen en/of hyperlinks rangschikking toegepast (indien nodig)?		
<i>Eindoordeel richtlijn 4</i>		
Richtlijn 5: Zorg voor orde en rust		
Komt de website rustig over bij de eerste indruk?		
Staan alle elementen netjes naast elkaar, valt er niets uit de toon?		
Zijn er geen afleidende elementen zoals felle kleuren, bewegende delen, enzovoorts?		
<i>Eindoordeel richtlijn 5</i>		
Richtlijn 6: Wijk niet af van dingen die overal hetzelfde zijn		
Staan er geen elementen op een rare plaats?		
Ontbreekt er niets?		
Is de website op een 'normale' manier te gebruiken?		
<i>Eindoordeel richtlijn 6</i>		
<i>Eindscore (totaal van de eindoordelen)</i>		

7.8.2 Opdracht 2: Betrouwbaarheid van informatie

Bij het selecteren van informatie voor je website komt meer kijken dan je misschien denkt. Je krijgt te maken met de vraag of informatie wel betrouwbaar is. Daar gaat deze opdracht over.

In 'Fundament Informatica' kun je in module 1 hoofdstuk 2 de eisen aan informatie vinden. In het kort:

Eis	Check
Volledigheid	Ontbreekt er niets?
Relevantie	Is de informatie afgestemd op het te bereiken doel?
Actualiteit	Is de informatie op het moment van opvragen geldig?
Juistheid	Bevat de informatie geen fouten?
Nauwkeurigheid	Is de informatie gedetailleerd genoeg?
Controleerbaarheid	Is controle mogelijk?
Overzichtelijkheid	Is de informatie goed gestructureerd?
Tijdigheid	Is de informatie op het juiste moment beschikbaar?

De opdracht

Kies een website en beoordeel deze als volgt.

1. Bedenk een geschikte testvraag voor deze website.
2. Zoek op de website naar een antwoord op je testvraag. Noteer in het Word-document welke informatie je gekregen hebt als antwoord op je testvraag.
3. Beschrijf kort waar je die informatie gevonden hebt en of het makkelijk te vinden was.
4. Geef voor elk van de bovengenoemde kwaliteitseisen een cijfer van 1 tot 5 aan de gevonden informatie.
5. Geef een tip aan de makers van de website hoe de kwaliteit van de informatie op de website zou kunnen worden verbeterd.

Kies nog een website en beoordeel deze op dezelfde manier.

Voorbeeld: www.knmi.nl.

1. Is het overmorgen goed weer om naar het strand te gaan?
2. Overmorgen is er 70% kans op zon, en maar 10% kans op regen. Het wordt windkracht 3. Er staat niet bij of dit goed is om naar het strand te gaan.
3. In de navigatiebalk is een knop met de titel 'Weer'. Hier kun je meer vinden. Op de homepage zelf staat ook een extra link onder het kopje 'Vooruitzichten'. Het ging vrij snel, maar het kan wel beter.
4. A) 4, b) 2, c) 5, d) 5, e) 3, f) 4, g) 3, h) 5
5. Veel mensen zullen naar de knmi gaan voor de weersverwachting, dus dit moet duidelijker op de homepage worden aangegeven. Ook staat er niet zoveel informatie over het weer na 2 dagen. Op sommige websites heb je bijvoorbeeld weercijfers voor verschillende activiteiten.

7.8.3 Opdracht 3: Wetten en regels

Op het internet gelden allerlei regels, net als overal in deze wereld. Sommige regels zijn wettelijk vastgelegd, denk bijvoorbeeld aan de Wet Bescherming Persoonsgegevens. Deze wet zegt onder andere dat websites zorgvuldig om moeten gaan met de gegevens die bezoekers op de website invullen. Aan die zorgvuldigheid schort soms het een en ander. Zo zijn er regelmatig problemen met de veiligheid van internetsites van gemeenten (zie bijvoorbeeld <http://nos.nl/artikel/269586-veiligheid-overheidssites-niet-gegarandeerd.html>). De onderzoekers hebben een website gemaakt waarmee je de veiligheid van een website kunt testen: www.isdezesiteveilig.nl.

Als je een website gaat maken is het belangrijk dat je iets weet over de wetgeving met betrekking tot het internet. In module 1 van 'Fundamenteel Informatica' staat een aantal aspecten genoemd over het uitwisselen van informatie waarbij (wettelijke) regels van groot belang zijn. Ze staan hieronder nog eens op een rij. Over twee van deze aspecten (privacy en eigendom) is er een opdracht.

Aspect	Toelichting
Privacy	Moet iedere persoon klakkeloos alle gewenste gegevens over zichzelf beschikbaar stellen of die van een ander kunnen inzien? Welke voorwaarden moeten hieraan worden verbonden?
Juistheid	Wie is verantwoordelijk voor de betrouwbaarheid van informatie? Dit probleem speelt vooral op het internet: daar is geen instantie die controleert of de aangeboden informatie wel juist is.
Toegankelijkheid	Wie mag welke informatie inzien?
Eigendom	Wie is de eigenaar van de informatie? Moet deze persoon onder alle omstandigheden betaald worden in verband met eigendomsrechten? Is de eigenaar aansprakelijk voor de inhoud?

De opdracht

1. Geef twee voorbeelden van richtlijnen die in Nederland gelden voor bescherming van privacy op het internet.
2. Geef een duidelijk voorbeeld van een recent (dit of vorig jaar) nieuwsbericht over privacy op het internet. (Tip: zoek naar nieuwsberichten op websites als nos.nl of nu.nl.)
3. Leg in je eigen woorden uit wat intellectuele eigendomsrechten zijn en geef er twee voorbeelden van.
4. Leg uit welke problemen er zijn ontstaan met intellectuele eigendomsrechten sinds de opkomst van het internet.
5. Geef een duidelijk voorbeeld van een nieuwsbericht over intellectuele eigendomsrechten.

7.8.4 Opdracht 4: Een functioneel ontwerp maken

In dit hoofdstuk staat een stappenplan voor het maken van een websiteontwerp. Als je al die stappen in een verslag zou stoppen, heb je een functioneel ontwerp gemaakt. Professionele webdesigners maken altijd een functioneel ontwerp. Hierdoor kunnen ze de website sneller bouwen, en het

is ook heel belangrijk om met de opdrachtgever tot een overeenkomst te komen. Een ander voordeel is dat je met meerdere ontwerpers aan dezelfde website zou kunnen werken. In het functioneel ontwerp staat namelijk alles beschreven!

De opdracht

Maak ook een functioneel ontwerp voor je eigen website. Dit document (verslag) bestaat uit de volgende onderdelen:

- Voorblad
- Inhoudsopgave
- Hoofdstuk 1: Doel van de website
Geef een algemene beschrijving van je website. Vertel wat het onderwerp van je website is, voor welke doelgroep hij is bedoelt en wat je ermee wilt bereiken.
- Hoofdstuk 2: Structuur van de website
Maak een sitemap van je website en geef van elke pagina in 1 zin wat er op de pagina komt te staan.
- Hoofdstuk 3: Het paginaontwerp
Maak een paginaontwerp zoals beschreven in 7.4.4. Vertel per ontwerp kort welke keuzes je hebt gemaakt en waarom. Uiteraard maak je ook een kleurenstaal voor je aan je pagina ontwerp begint. Motiveer bij de staal waarom je voor deze kleuren hebt gekozen.
- Hoofdstuk 4: Detaillering
Maak van elk paginaontwerp een schematische tekening. Een voorbeeld hiervan kun je vinden in paragraaf 7.4.6.

Tip: gebruik de richtlijnen in paragraaf 7.3.

