



Les 4

Beeld, geluid en andere externe inhoud
Tabellen

Content

- Url's en de structuur van de website
- Soorten afbeeldingen
- Afbeeldingen plaatsen met
- Responsive images
- iframe
- Video/audio
- Tabellen

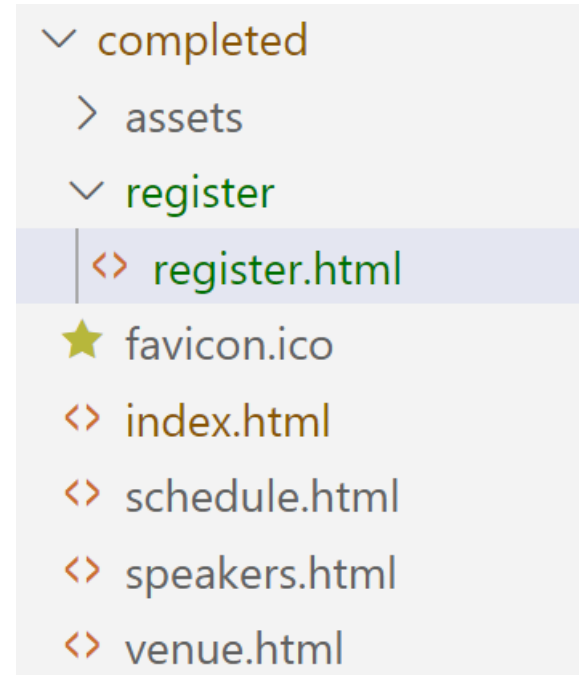
Url's en de structuur van de website

Embedded content – url's

- Is een externe bron die in de pagina wordt geïmporteerd en door de browser wordt weergegeven.
- url (Uniform Resource Locator): bepaalt waar iets op het web gevonden kan worden
 - Relatief : vanuit de locatie (de map) van het bestand waarin de verwijzing staat
 - Absoluut : de absolute locatie op het web
- Als de content op eigen website staat
 - Gebruik een relatieve verwijzing (veel efficiënter dan absolute url)
- Als content op een andere website staat
 - Gebruik absolute verwijzing

Structuur van de website

- Vb. Maak in de Styles Conference webapplicatie een map Register aan met de pagina register.html. Pas de links aan
- Creating-hyperlinks is de hoofdmap
 - Surfen naar de site, opent de startpagina index.html (404 als niet bestaat)
 - Relatieve verwijzing
 - In dezelfde map :
 - Verwijzen naar speakers.html vanuit index.html: href="speakers.html"
 - Afdalen naar submappen
 - Verwijzen naar register.html vanuit index.html: href="register/register.html"
 - Teruggaan naar bovenliggende map :
 - Verwijzen naar index.html vanuit register.html: href="../index.html"
 - Absolute verwijzing
 - De url (http://domeinnaam of https://domeinnaam (steeds meer de standaard))
 - Merk op : je mag de protocolnaam weglaten bvb //www.youtube.com/...
 - Tip:
 - de meeste afbeeldingen zijn auteursrechtelijk beschermd. Let op met hotlinking



Soorten afbeeldingen

Soorten afbeeldingen

- Bitmaps
 - Rasterafbeelding opgebouwd uit pixels
 - Pixel bevat kleuren van de bitmap volgens het RGB model
 - Elke kleur heeft een waarde van 0 ... 255. Hoe hoger, hoe hoger de helderheid
 - Vb een rode pixel : 255,0,0; zwart : 0,0,0; wit : 255, 255, 255
 - Voorzie bitmaps voor de verschillende resoluties
 - Bitmaps te gebruiken voor het web
 - GIF
 - JPG
 - PNG
 - WebP

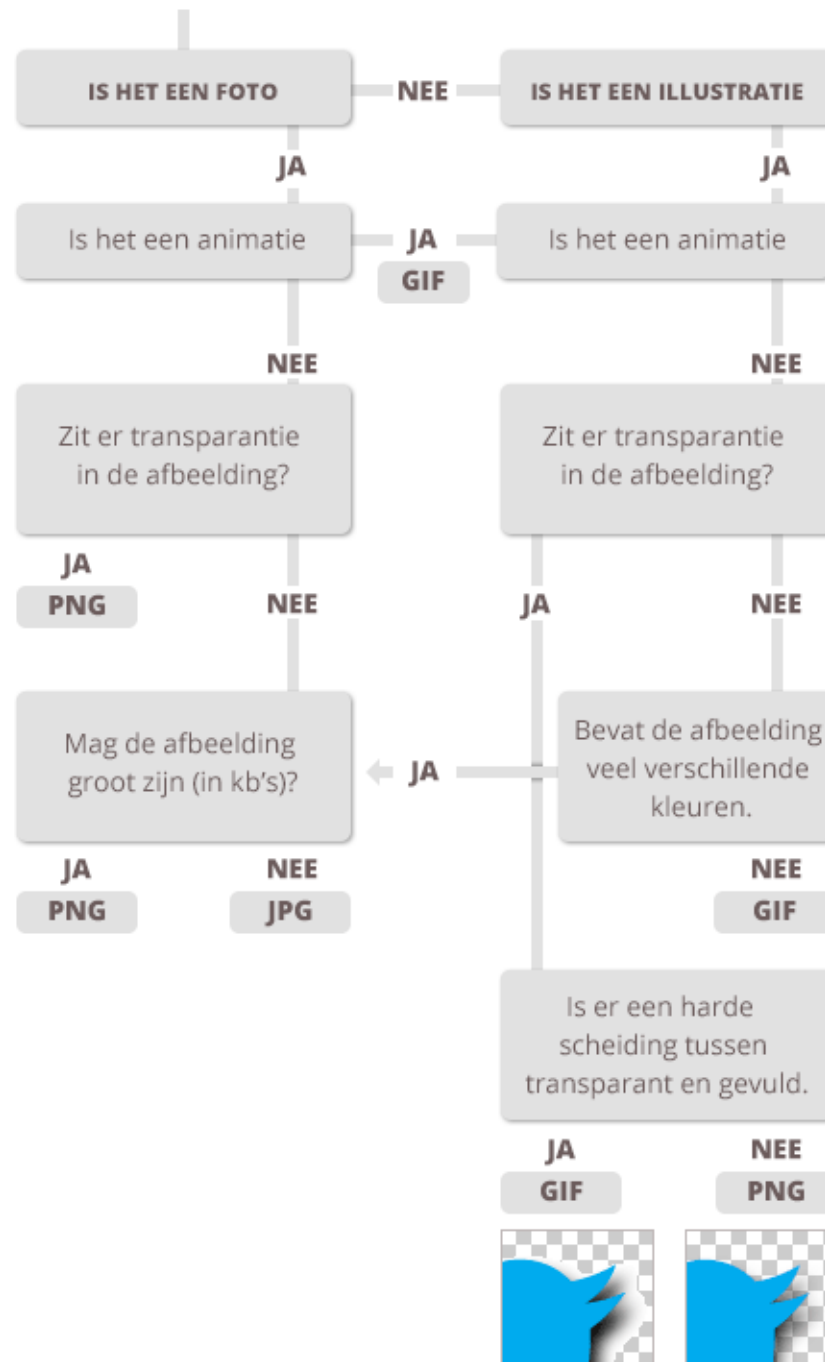
Soorten afbeeldingen

- Vectorafbeeldingen: SVG
 - Het beeld wordt door wiskundige berekeningen samengesteld uit punten, lijnen, krommen,...
 - schaalbaar
 - SVG is markeertaal zoals html
 - Meer op: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/SVG/Tutorial>

Bestandsformaten voor bitmaps

	GIF	JPEG	PNG	WebP
aantal kleuren	Maximaal 256 kleuren	16,7 miljoen (24 bit)	48 bits kleurdiepte en 16bits grijswaarde	
compressie	lossless	lossy	lossless (maar tot 25% beter dan gif)	lossless (26% kleiner dan png) en lossy (tot 34% kleiner dan jpeg)
animatie	ja	nee	nee	ja
transparantie	ja	nee	alfakanalen	ja
interlacing	ja	nee	twee dimensioneel	
Aanbevolen	cartoons, logo's en computertekeningen	fotomateriaal	afbeeldingen met veel kleuren, transparantie	

WELKE TYPE AFBEELDING KAN IK HET BEST GEBRUIKEN?



**Afbeeldingen plaatsen met **

De juiste afbeelding voor het scherm

- Verschillende schermresoluties en schermafmetingen
=> Afbeeldingen moeten in verschillende formaten beschikbaar zijn, en de browser moet het meest geschikte formaat downloaden



The result of using only one image that is scaled up or down based on the viewport width.



Use several different images to more appropriately fill the browser viewport.

Afbeeldingen plaatsen met

- : plaatsen van een afbeelding

- src : verwijzing naar de bron

- Geef uw afbeelding een beschrijvende naam. Wordt gebruikt door zoekmachines(SEO of Search Engine Optimisation)

- alt : een alternatieve tekst voor situaties waarin de afbeelding niet zichtbaar is.

- Denk goed na over de inhoud ervan
 - Laat dit leeg wanneer de afbeelding niet belangrijk is of alleen versiering is en de spraakbrowser geen beschrijving hoeft te geven

- width en height : breedte en hoogte

- De browser weet dan wat er komt
 - Gebruik dit niet om de afbeelding te schalen, gebruik hiervoor beeldverwerkingsprogramma

```

```

Klikbare gebieden : usemap

- [<map>](#) : klikbare gebieden met hyperlinks
- ``

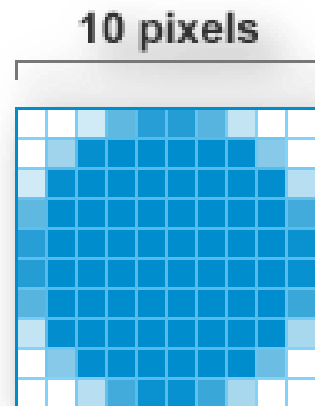
Responsive images

Responsive images

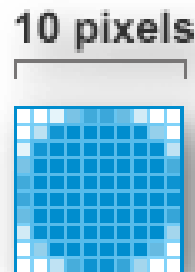
- Afbeeldingen laden gebaseerd op **schermresolutie** en **schermgrootte**
 - Schermen met een hoge resolutie
 - Afbeeldingen met een variabele afmeting
 - Bijgesneden of veranderde afbeeldingen

Responsive images

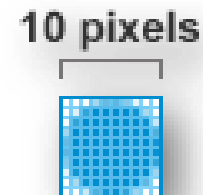
- Een **hardware pixel (fysieke pixel)** is een beeldpunt op een scherm (dots per inch)
- Als we in html/css zouden gebruik maken van hardware pixels, dan zou de afbeelding er op een scherm met low density veel groter uitzien dan op een scherm met high density
- Vb: verschillende weergave van een afbeelding van 10px * 10px.



Low Density



Medium Density



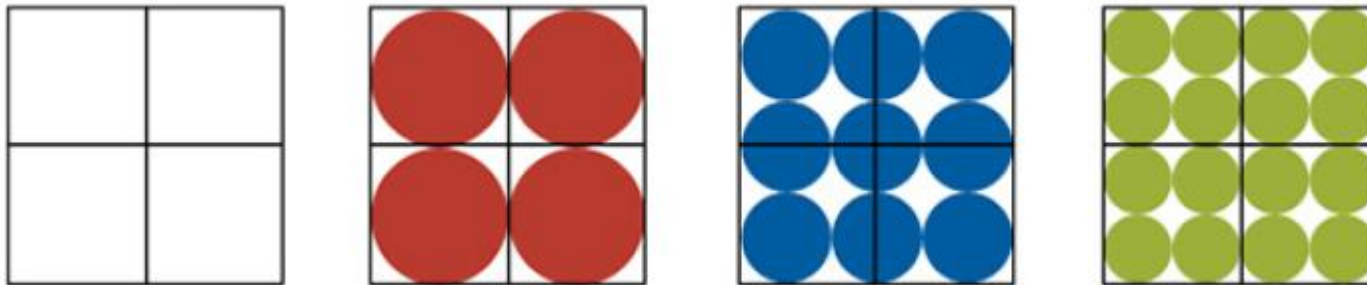
High Density

Responsive images

- Om dit te voorkomen worden de pixels door de browser omgerekend naar een beeld dat overeenkomt met wat je op een standaarddesktopmonitor zou zien (**CSS pixels** (ook Density-Independent Pixels (DIP) genoemd))
- De omrekenfactor is de **device-pixel-ratio**, dit is de verhouding tussen de CSS pixels en de hardware pixels.
- Een voorbeeld van een smartphone
 - Resolutie (Full HD): 1080x1920
 - Scherm: 5,5 inch
 - Device pixel ratio is 3
 - css pixels (zichtbare resolutie) : 360x640

Responsive images

- Afbeelding van $2\text{px} * 2\text{px}$ (css pixels) rekening houdend met device pixel ratio
 - vb2: de verhouding van de hardware pixels tot de CSS pixels is 1:1
 - vb3: de verhouding van de hardware pixels tot de CSS pixels is 1.5:1 (bvb Android scherm)
 - vb4: verhouding van de hardware pixels tot de CSS pixels gelijk aan 2:1 (bvb Retina (Apple) scherm)



Responsive images

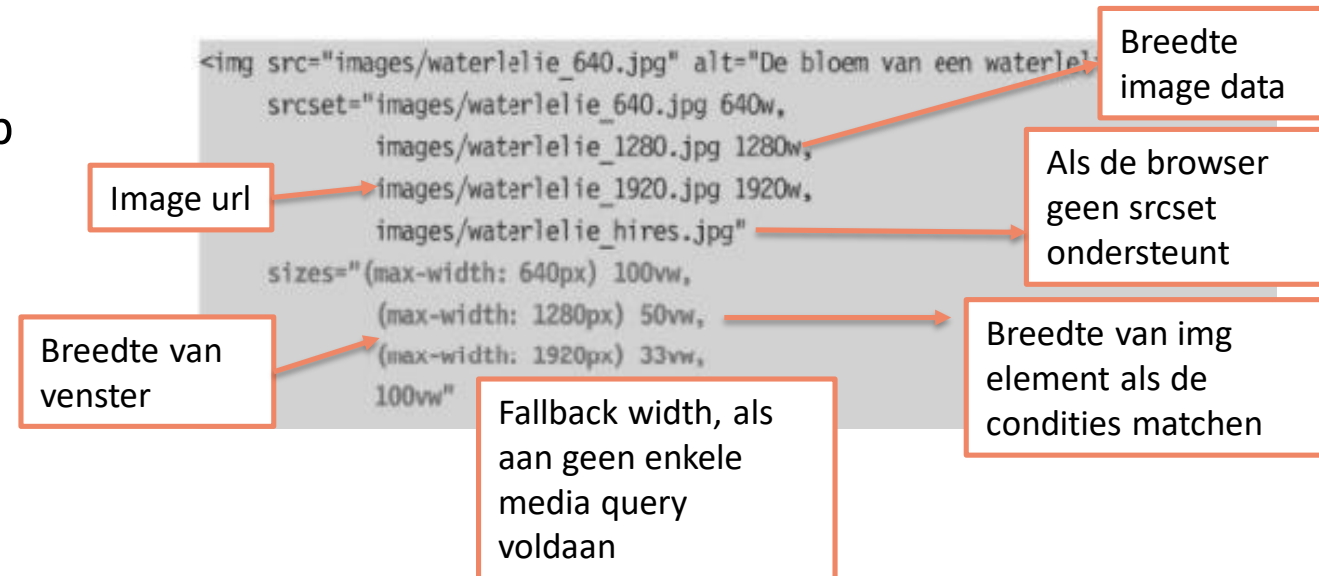
- Schermen met een hoge resolutie
 - Je ondersteunt meerdere schermresoluties en de afbeelding wordt in de werkelijke grootte aangeboden, biedt dan afbeeldingen van dezelfde grootte maar verschillende resoluties aan
 - De browser kiest de meest geschikte op basis van de device pixel ratio

```

```

Responsive images

- srcset voor variabele afmetingen
 - Aanbieden van afbeeldingen van verschillende grootte
 - De browser kiest de meest geschikte op basis van de venstergrootte
 - Vb : voorbeeldenboek : 05_img.html
 - Selecteer verschillende devices en bekijk de network tab in de developer tools



Responsive images

- Bijgesneden afbeeldingen [<picture>](#)
 - Afbeeldingen van verschillende afbeeldingformaten worden aangeboden (voor afbeeldingen met een beeldbepalend element)
 - De ontwikkelaar geeft aan welke afbeelding bij een bepaalde venstergrootte hoort. De browser heeft hier geen keuze
 - Vb : voorbeeldenboek : 05_picture.html
 - Pas de breedte van het scherm aan en bekijk de network tab in de developer tools

Responsive images

- Het type afbeelding selecteren [<picture>](#)
 - Browser kiest afbeelding van bepaald bestandsformaat, als dit door browser wordt ondersteund
 - Vb : voorbeelden boek/05_webp.html
 - Pas de breedte van het scherm aan en bekijk de network tab in de developer tools

iframe

**HO
GENT**

iframe

- [<iframe>](#): een stukje HTML-code dat een frame uit een andere website op kan roepen en op jouw website kan plaatsen. Voor insluiten van externe bronnen zoals complete webpagina's, twitterfeed, youtube video's

Video en audio

Video en audio

- <video> : afspelen van video
- <audio> : eenvoudige muziekspeler

Tabellen

Tabellen

- <table> : root van elke tabel
- Bevat rijen <tr>
 - Bevat kolommen (cellen) : <td>: table data of <th>: table header, de koptekst
 - **colspan** : overspannen van meerdere kolommen
 - **rowspan** : overspannen van meerdere rijen

Tabellen

- optioneel
 - [<caption>](#): bijschrift
 - [<thead>](#): koptekst
 - Bevat rijen `<tr>` (table rows) en kolommen `<th>` (table header)
 - [<colgroup>](#): groeperen van kolommen voor opmaak met css
 - attribuut span (aantal kolommen) of 1 of meerdere [<col>](#) ook met attribuut span
 - [<tbody>](#): markering van de tabelinhoud, meerdere per table mogelijk
 - [<tfoot>](#): een overzicht, samenvatting of totaal en die komt voor of achter
 - 0 of meer [<tbody>](#): de tabelinhoud
 - 1 of meer [<tr>](#): table rows met kolommen th of tr

Tabellen

- <table> : root van elke table, de volgorde van de tags is belangrijk
 - <caption> : bijschrift
 - <colgroup> : groeperen van kolommen voor opmaak met css
 - <thead> : koptekst
 - <tfoot> : een overzicht, samenvatting of totaal en die komt voor of achter
 - 0 of meer <tbody> : de tabelinhoud
 - 1 of meer <tr> : table rows met kolommen th of tr
 - De cellen worden gemarkeerd met <th> : table header of <td> : table data