

User Interfaces 1

CSS

Basis: kleuren, randen en achtergrond

Kleur, randen en achtergronden

- Kleurwaarden
- Tekstkleur en achtergrond
- Kleurverlopen
- Randen

Kleurwaarden

Verschillende kleursystemen en notatiemogelijkheden
(bijvoorbeeld voor een niet transparante kleur rood):

<code>color: red</code>	de kleurnaam
<code>color: #ff0000</code>	RGB met hexadecimale notatie
<code>color: #f00</code>	RGB met verkorte hex. notatie
<code>color: rgb(255, 0, 0)</code>	RGB met decimale notatie
<code>color: rgb(100%, 0, 0)</code>	RGB met waarden in procenten
<code>color: rgba(255, 0, 0, 1)</code>	RGB met transparantie
<code>color: hsl(0, 100%, 50%)</code>	HSL-systeem
<code>color: hsla(0, 100%, 50%, 1)</code>	HSL-systeem met transparantie

Kleurnamen

- HTML color keywords = (CSS2) 17 benoemde kleuren: *aqua, black, blue, fuchsia, gray, green, lime, maroon, navy, olive, orange, purple, red, silver, teal, white en yellow* (zie volgende slide).
- In CSS3 zijn er 130 benoemde kleuren bijgekomen die door de meeste browsers herkend worden.
- Zie:
 - https://developer.mozilla.org/en-US/docs/CSS/color_value
 - <http://www.cssportal.com/css3-color-names/>

Naam	Hex	Kleur
aqua	#00FFFF	
black	#000000	
blue	#0000FF	
fuchsia	#FF00FF	
gray	#808080	
green	#008000	
lime	#00FF00	
maroon	#800000	
navy	#000080	
olive	#808000	
orange	#FFA500	
purple	#800080	
red	#FF0000	
silver	#C0C0C0	
teal	#008080	
white	#FFFFFF	
yellow	#FFFF00	

RGB en RGBA

Rood-Groen-Blauw verhouding, 24-bits kleuren (= 1 byte per component, 00-FF hexadecimaal of 0-255 decimaal)



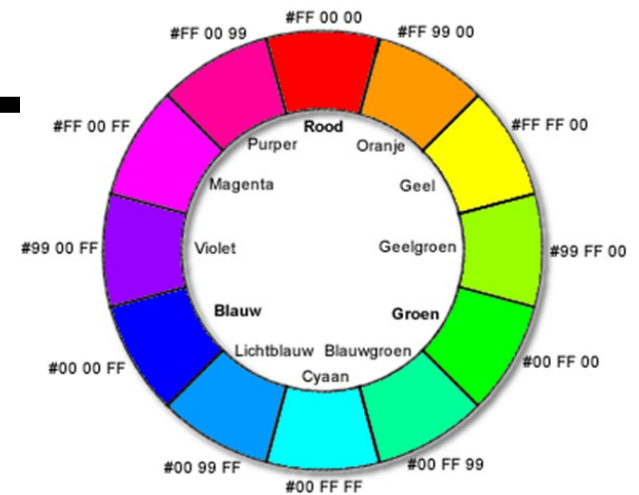
- Hexadecimaal: #FF007F
- RGB: rgb(255, 0, 127) of rgb(100%, 0%, 50%)
- RGBA: rgba(255, 0, 127, 0.5) → transparantie (vanaf IE9)

Van 0 (volledig doorzichtig) tot 1 (volledig ondoorzichtig)

HSL en HSLA

Hue = tint (0-360°),
Saturation = verzadiging (0-100%),
Lightness = helderheid (0-100%)

- HSL: `hsl(330, 100%, 50%)`
- HSLA : `hsla(330, 100%, 50%, 0.5)`



Hue



Saturation – van grijs (0%) naar volledig kleur (100%)



Lightness – van zwart (0%) via echte kleur (50%) naar wit (100%)

`hsl(330, 100%, 50%)` komt overeen met `rgb(255, 0, 127)`

Nuttige Url's



Hoe kleuren(combinaties) kiezen?

Surf eens naar

- <http://www.colorcombos.com/>
- <https://colors.co/>
- ...

Daar vind je heel veel kleuren met hun hexadecimale rgb notatie...

Kleurcodes en kleuren 'stelen'

- Wil je kleurcodes converteren tussen hexadecimaal, RGB en/of HSL:
<http://serennu.com/colour/hsltorgb.php>
- Wil je een kleur uit een afbeelding halen:
<http://html-color-codes.info/colors-from-image/>
- Ook interessant: Chrome/Firefox-extension
<http://www.colorzilla.com>
- Of gebruik de ingebouwde chrome color picker
<https://www.bonkersabouttech.com/howto/how-to-use-the-chrome-color-picker/498>
- Of gebruik de Webstorm color picker

Tekstkleur en achtergrond

De kleur van de tekst bepaal je met de eigenschap **color**, de kleur van de achtergrond met **background-color**.

Voorbeeld:

```
body {  
    font-family: verdana, sans-serif;  
  
    color: #000080; /* navy */  
    background-color: #e6e6fa; /* Lavender */  
}
```

Resultaat:

Kleuren in HTML

background-image

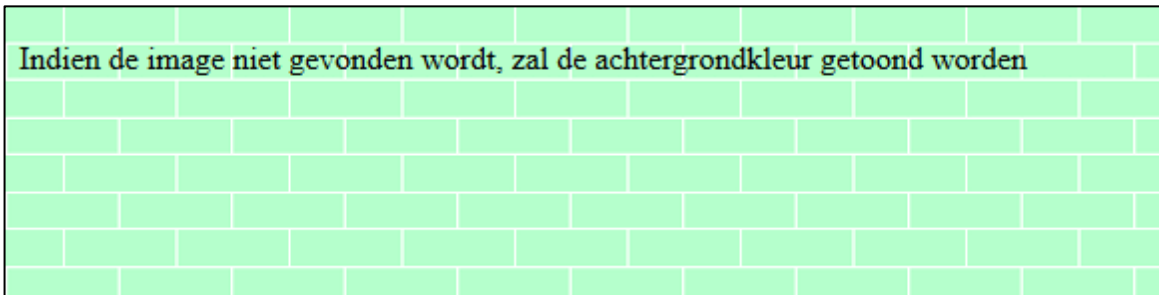
Hiermee kan je een afbeelding als achtergrond opgeven, voor de zekerheid geef je best ook een achtergrondkleur op.

```
body {  
  background: #B5FFCC url ( ../images/green_bricks.png );  
}
```

Na de kleur een spatie, geen komma

Opmerking: het pad is ten opzichte van het **css bestand**, niet van het html bestand!

Indien de image niet gevonden wordt, zal de achtergrondkleur getoond worden



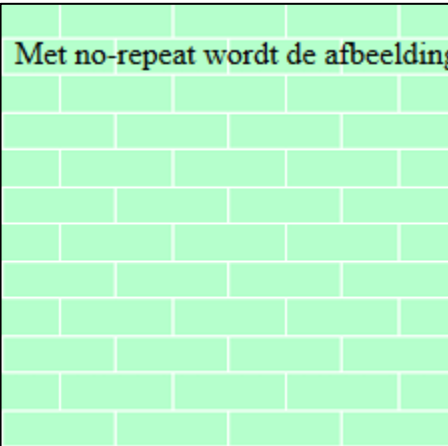
background-repeat

Een achtergrondafbeelding wordt standaard herhaald totdat alle ruimte in het blok is gevuld.

Gebruik no-repeat als je afbeelding voldoende groot is om de meeste resoluties volledig te vullen.

```
body {  
  background: url(..../images/green_bricks.png) no-repeat;  
}
```

Met no-repeat wordt de afbeelding slechts éénmaal getoond.



Overige mogelijkheden:

- repeat (= standaard)
- repeat_x -> horizontaal herhalen
- repeat-y -> verticaal herhalen
- ...

Voorbeelden: H12/02_background

background-attachment

Een achtergrondafbeelding scrollt standaard mee met de rest van de pagina, maar je kunt hem ook vastzetten, de volgende waarden zijn beschikbaar:

- **scroll** - standaard
- **local** - meeschuiven met de inhoud van een element als dat een schuifbalk heeft
- **fixed** - vaste plaats in het browservenster

Voorbeeld: [H12/02_background_attachment](#)

background-position

Je kunt zelf de positie bepalen waar je achtergrond getoond moet worden:

- Horizontaal: **left, center, right**
- Verticaal: **top, center, bottom**
- De positie van de linkerbovenhoek in procenten

Dit geeft een zeer groot aantal mogelijkheden, zie
www.w3.org/TR/css3-background/#background-position

Voorbeeld: H12/02_background_position

Kleurverlopen

Een kleurverloop (gradient) is een vloeiend verloop van de ene kleur naar de andere. CSS3 ondersteunt 2 typen:

linear-gradient: een rechtlijnig horizontaal, verticaal of diagonaal verloop

radial-gradient: een rond verloop langs de straal van een cirkel.

linear-gradient

De volgende waarden kunnen worden ingesteld, gescheiden door een komma:

- De richting in graden (eenheid deg) of met woorden:
 - `to top` = 0deg
 - `to right` = 90deg
 - `to bottom` (=standaard) = 180deg
 - `to left` = 270deg
- De kleurwaarde optioneel gevolgd door een kleurstop in lengte of percentage.

```
background: linear-gradient(135deg, black, white);  
  
background: linear-gradient(black, orange, yellow 75%);  
  
background: linear-gradient(to right, white 33%, red 33%, red 66%, white 66%);  
  
background: linear-gradient(to right, #B5FFCC 15px, black 15px);  
background-size: 25px 1px;  
background-repeat: repeat;
```


radial-gradient

Een radiaal kleurverloop volgt de straal van een cirkel. Vanuit een middelpunt verloopt de ene kleur cirkelvormig in de andere. Dat punt kan worden aangepast met dezelfde waarden die **background-position** gebruikt.

```
background: radial-gradient(circle, white, black);
```

```
background: radial-gradient(circle at top left, green, orange);
```

```
background: radial-gradient(farthest-side circle at right bottom,  
black, red);
```

```
background: repeating-linear-gradient(to right, #B5FFCC,  
#B5FFCC 15px, black 15px, black 25px);
```

```
background: repeating-radial-gradient(greenyellow, greenyellow 10px,  
orange 20px);
```

Randen

De basis voor het instellen van een rand:

```
border: 15px solid red;
```

Je kan ook verschillende effecten toepassen:

border-radius: afgeronde hoeken

border-image: een afbeelding gebruiken als ontwerp voor de rand

box-shadow: een schaduw effect toepassen

border-radius

Met border-radius kan je afgeronde hoeken maken. Elke hoek kan afzonderlijk ingesteld worden met de vier eigenschappen `border-top-left-radius`, `border-top-right-radius`, `border-bottom-right-radius` en `border-bottom-left-radius`.

```
border-radius: 2em;
```

```
border-radius: 15px 0;
```

```
border-radius: 2em 4em 6em;
```

```
border-radius: 8em 4em 8em 4em / 4em 2em 4em 2em;
```

Voorbeeld: H12/03_border_radius

border-image en box-shadow

Met border-image kan je een afbeelding gebruiken voor de rand van een element. Vrij complex!

```
border: 15px solid transparent;  
border-image: url(../images/border.png) 20% round;
```

Voorbeeld: [H12/03_border_image](#)

Met box-shadow kan je een element van een schaduw voorzien. De algemene vorm is

box-shadow: x-verschuiving y-verschuiving
 vervagingsstraal verspreiding kleur (inset)

```
box-shadow: 0.33rem 0.25rem 0.3rem 0.2rem grey inset;
```

Voorbeeld: [H12/03_box_shadow](#)