



Overzicht

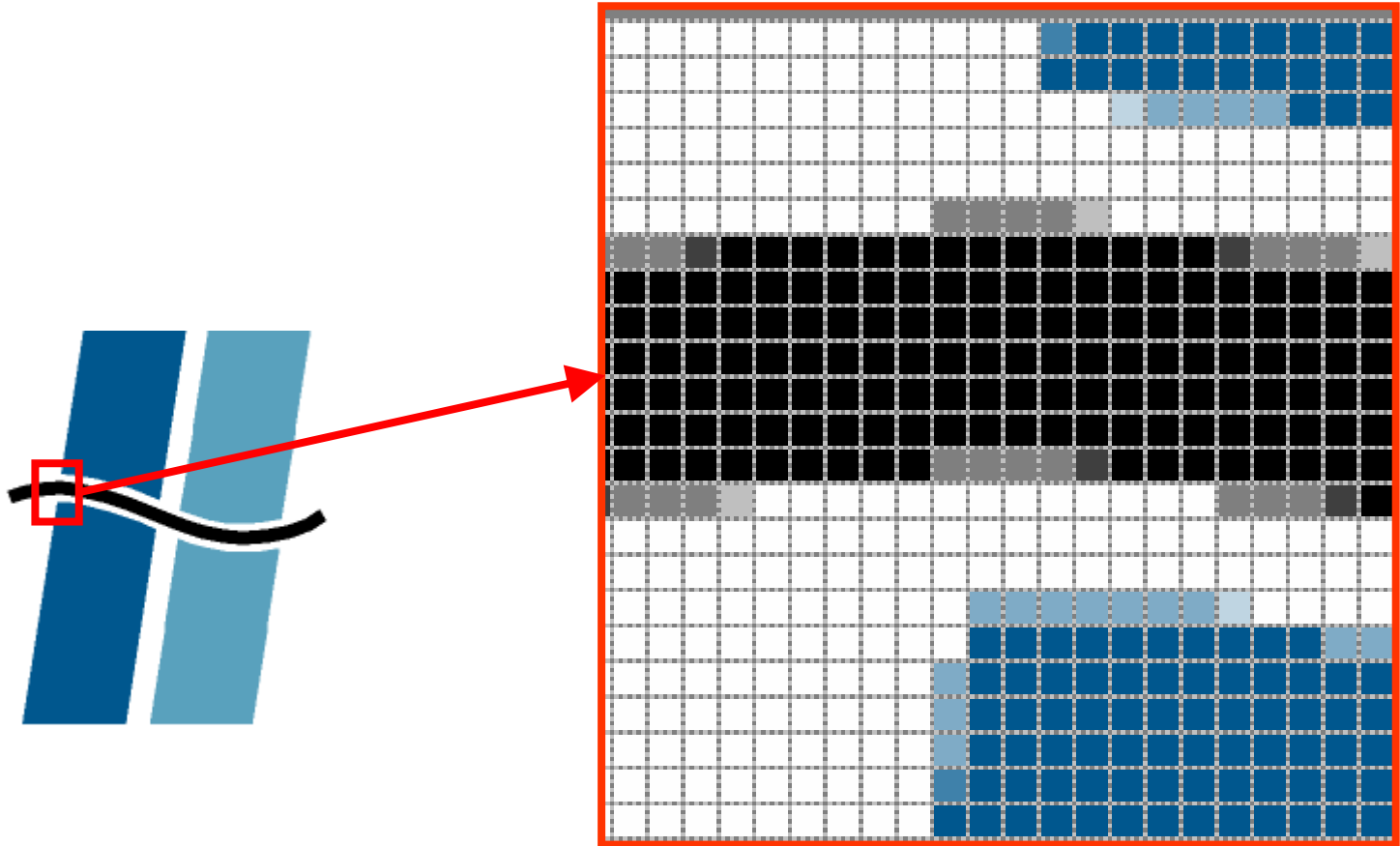
- Vector- en bitmapafbeeldingen:
SVG GIF, JPG en PNG
- Anti-alias, dithering, browser veilig
kleurenpalet, beeldbewerkings-
pakketten, scannen.
- Animaties:
Animated GIF's en Flash-bestanden.



Indeling afbeeldingen

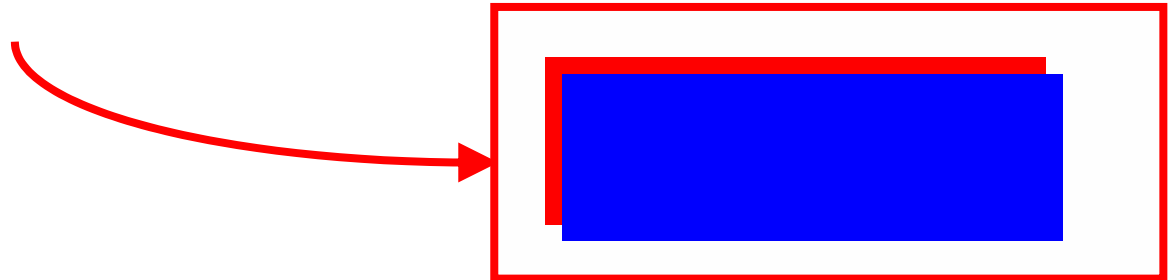
- **Bitmapafbeeldingen:**
Bitmapbestanden \Rightarrow raster van gekleurde puntjes.
Hogere resolutie, meer kleuren \Rightarrow groter bestand.
Bijv. GIF, JPEG, PNG.
- **Vectorafbeeldingen:**
Vectorafbeeldingen \Rightarrow lijnen en curves (= vectoren),
al dan niet gesloten en/of gevuld.
Bijv. SVG.

Bitmapafbeelding



Vectorafbeelding

```
<?xml version="1.0" standalone="no"?>  
<!DOCTYPE svg PUBLIC ... ..>  
<svg width="200" height="80">  
  <rect x="15" y="15" width="150" height="50"  
    style="fill:red"/>  
  <rect x="20" y="20" width="150" height="50"  
    style="fill:blue"/>  
</svg>
```





Kenmerken van vectorafbeeldingen

- Vectorafbeeldingen
 - Meestal kleiner dan bitmaps.
 - Goed voor tekeningen, niet goed voor foto's.
 - Kunnen vergroot en verkleind worden **zonder kwaliteitsverlies**



Kenmerken van bitmapafbeeldingen

■ Bitmapafbeeldingen

- Goed voor foto's minder goed voor tekeningen.
- Kunnen niet vergroot worden zonder kwaliteitsverlies.



Bestandsformaten voor bitmap-afbeeldingen

- GIF:
lossless compression (geen kwaliteitsverlies)
ondersteunt transparantie (GIF89a)
palet van max 256 kleuren (8 bits per pixel),
beter voor illustraties
- JPEG:
lossy compression (wel kwaliteitsverlies)
ondersteunt geen transparantie.
16 miljoen kleuren (24 bits per pixel)
beter voor foto's
- PNG
lossless compression (geen kwaliteitsverlies)
ondersteunt transparantie.
o.a. 24 bits per pixel voor kleurenafbeeldingen.

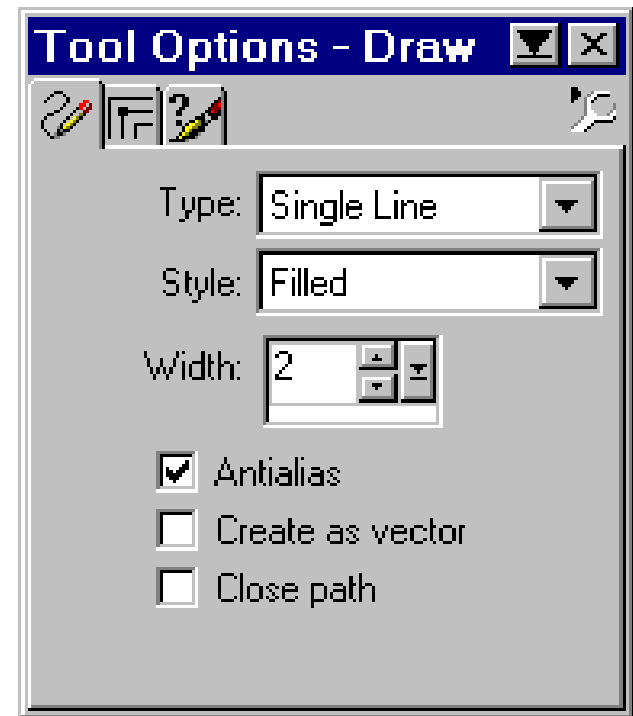
WC3 (<http://www.w3.org>)

- Het WC3 is bezig met het ontwikkelen van een standaard: **Scalable Vector Graphics (SVG)**.
Situatie december 2002:
 - [SVG 1.0](#) (W3C Recommendation)
 - [SVG 1.1](#) (W3C Proposed Recommendation)
 - [SVG 1.2](#) (first working draft)
- Meer info over SVG vindt u op:
<http://www.w3.org/Graphics/SVG/Overview.htm#8>
- Meer informatie over graphics op www.w3.org vindt u op:
<http://www.w3.org/Graphics/>

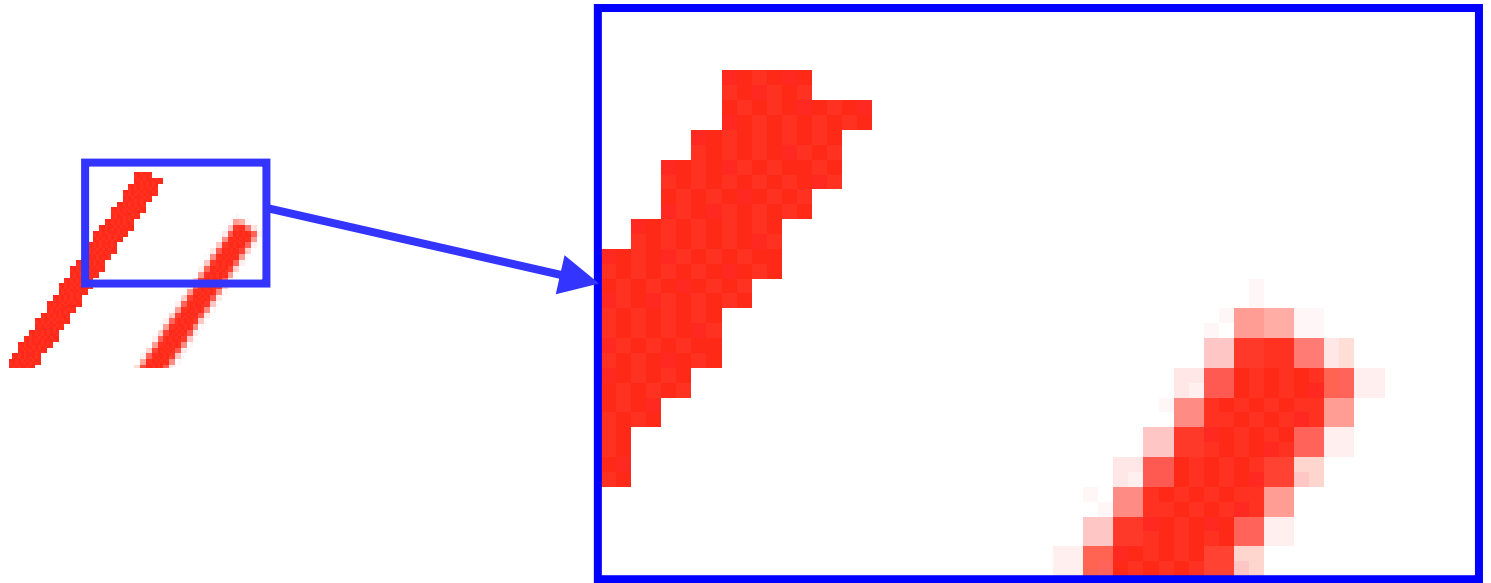
Anti-alias

- Anti-alias wordt gebruikt om lijnen, afbeeldingen, lettertypes vloeiender te maken.
- Anti-aliasing werkt met lichte en donkere kleuren om het oog de indruk te geven dat alles vloeiender is.
- Hoe meer kleuren er gebruikt worden hoe beter het resultaat.

Schermafbeelding Paint Shop Pro



Anti Alias





Dithering

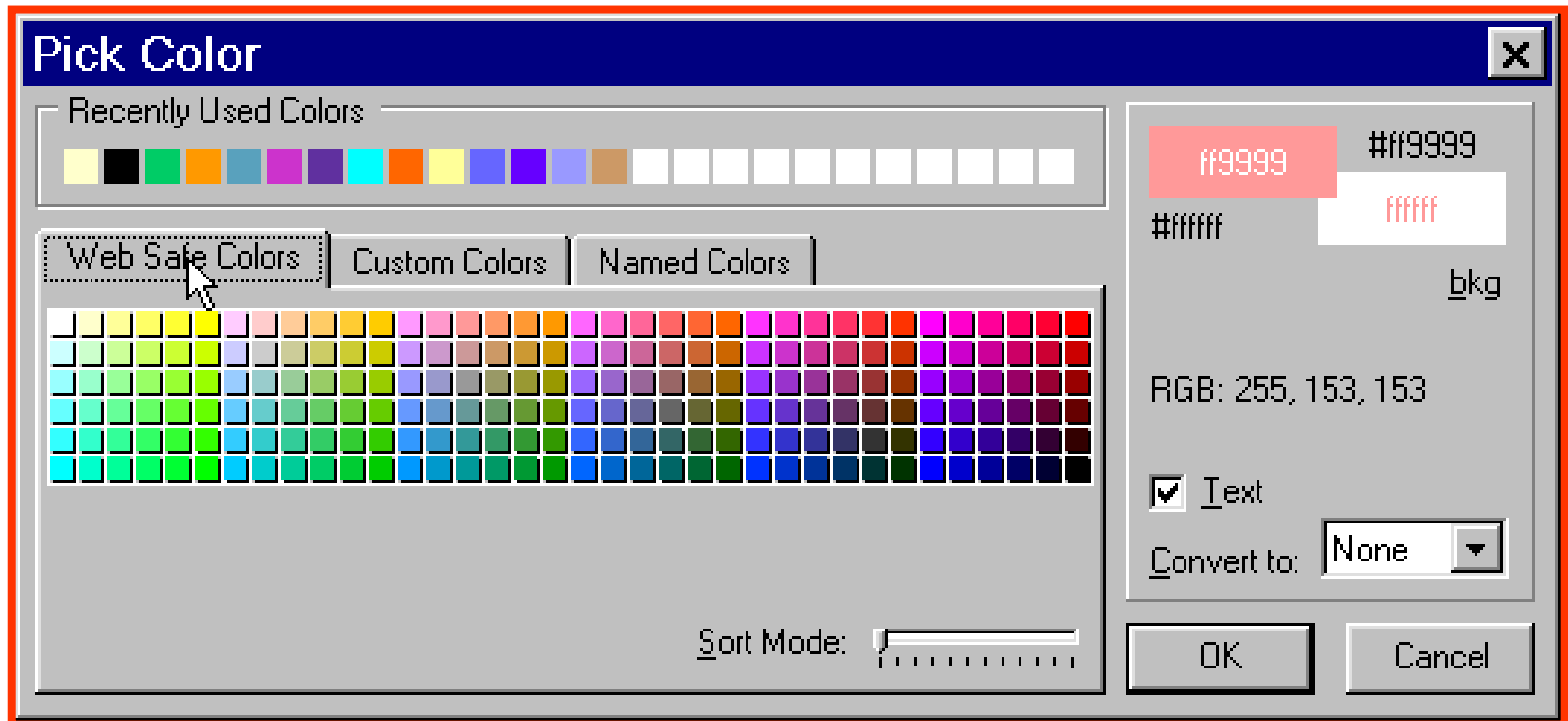
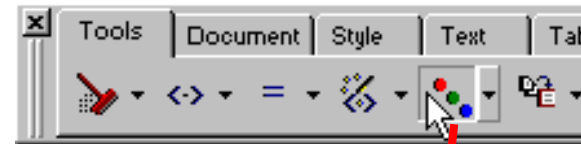
- **Dithering:** is een manier om kleuren die niet in het kleurenpalet voorkomen te simuleren.
- [Vb: dithering op www.handleidinghtml.nl](http://www.handleidinghtml.nl)



Browser veilig kleurenpalet

- Bevat 216 kleuren \Rightarrow zien er in alle browsers hetzelfde uit (zowel op macintosh als windows, zelfs op 256 kleurensystemen)
- De meeste computerschermen kunnen tegenwoordig 16 miljoen kleuren weergeven \Rightarrow gebruik browser veilige kleuren is minder noodzakelijk geworden.
- Meer info alsook het browserveilig kleurenpalet vindt u op:
<http://www.handleidinghtml.nl/kleuren/kleuren.htm>

In HTML-kit





Enkele functies van een beeldbewerkingspakket

- bladeren (met behulp van miniatures).
- conversie tussen verschillende bestandsformaten
- kleurconversies
- formaat van een figuur wijzigen
- stuk uit een figuur snijden
- effecten toepassen
- ...



Enkele pakketten om afbeeldingen te converteren/bewerken

- Adobe photoshop
www.adobe.com
- Paint Shop Pro (shareware)
www.jasc.com
- IrFan View (freeware)
www.irfanview.com
- Microsoft Paint (Windows 98)
- Microsoft Photo-editor
- ...



Scannen van afbeeldingen

- Twain-driver
- Scanresolutie voor webafbeeldingen 72dpi.

Inscannen van foto's met een resolutie hoger dan 100 dpi heeft geen zin als u de foto niet wenst te vergroten

schermdiagonaal	schermbreedte	resolutie	pixels/inch
15	10,6	640	60,3
15	10,6	800	75,4
15	10,6	1024	96,5
17	12,0	640	53,2
17	12,0	800	66,6
17	12,0	1024	85,2
19	13,4	640	47,6
19	13,4	800	59,5
19	13,4	1024	76,2
19	13,4	1280	95,3



Animaties in webpagina's

- De twee meest gebruikte bestandsformaten voor het maken van animaties op het web zijn:
 - Animated GIF's (.GIF)
 - Flash movie-bestanden (.SWF)



Animated Gif's

- Een animated GIF bevat een aantal afbeeldingen (frames genoemd) en een serie instructies over hoe lang elke afbeelding moet getoond worden.
- Voorbeeld: animated-gif.htm



Flash-bestanden

- Voor vectorafbeeldingen of animaties op webpagina's zijn Flash-bestanden momenteel de defacto standaard.

<http://www.macromedia.com/software/flash/>



Wat is Flash ?

- Flash is een programma waarmee vectoriële grafische computer-animaties gemaakt kunnen worden.
- Flash is minder geschikt voor animaties met bitmaps.
- Flash-bestanden worden vooral gebruikt in webpagina's.
- Voorbeeld vectorafbeelding: [flash.htm](#)



Programma's voor het maken van animated Gif's/Flash-bestanden

- Macromedia Flash
- CoffeeCup GIF Animator - Flash
- SWiSH
- Microsoft GIF Animator
- ...