

SCANNEN

Vaak wordt ons gevraagd hoe men foto's e.d. moet inscannen. Het is daarbij belangrijk dat u weet waarvoor men die scan gaat gebruiken: voor een homepage, voor een print of drukwerk. Bitmapafbeeldingen zijn namelijk afhankelijk van de resolutie. Dit betekent dat een bitmapafbeelding voor een vast aantal pixels staat. Hierdoor kan een bitmapafbeelding er grillig en onsaamenhangend uitzien nadat u de schaal ervan op het scherm hebt gewijzigd of de afbeelding hebt afgedrukt met een hogere resolutie dan waarvoor deze is gemaakt. Bitmapafbeeldingen bestaan uit kleine vierkantjes, pixels, die zich in een raster (bitmap) bevinden. Omdat afbeeldingen met een hogere resolutie meer pixels per oppervlaktemaat bevatten, kunnen ze bij het afdrucken meestal meer detail en subtielere overgangen reproduceren dan afbeeldingen met een lagere resolutie. Bij verhoging van de resolutie van een afbeelding die is gescand of gemaakt is op een lagere resolutie, wordt alleen de oorspronkelijke pixelinformatie verdeeld over een groter aantal pixels, wat de kwaliteit zelden ten goede komt.

🍏 WAAROM SCANNEN

Een originele zwart/wit of kleurenfoto bestaat uit effen grijs/kleurtinten die vloeiend in elkaar overgaan. Voor de reproductie van halftonen op een printer/drukpers wordt de afbeelding opgesplitst in een serie stippen van verschillende kleur en grootte. Bij het scannen worden zwart/wit of kleurenfoto's naar rasterbeelden of pixelbeelden omgezet. De reden van dit omzetten is dat printers geen vloeiende halftoonbeelden kunnen afdrucken. Schaduwen worden gesimuleerd door kleine of grote halftoonstippen. De printerresolutie bepaalt het aantal punten waarmee een halftoonpunt kan worden gemaakt. Een printer met kleinere punten kan meer halftoonpunten van verschillende grootte produceren, zodat er meer grijstinten mogelijk zijn.

🍏 WAAR MOET IK DAN OP INSCANNEN

Invoerresolutie en uitvoerresolutie zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden: Voor uw homepage (uw beeldscherm), de 300 dpi laserprinter of de offsetpers zult u op verschillende resoluties moeten inscannen om een optimaal resultaat te krijgen. Het heeft geen zin om een foto voor een webpagina



in te scannen op een hogere resolutie dan 72 dpi: ten eerste heeft dit geen kwaliteitsverbetering tot gevolg en ten tweede zal het inladen van de pagina aanzienlijk langer duren. Dit telt ook voor print of drukwerk. Een simpele truc is op 1½ of 2 x het aantal rasterlijnen per inch (lpi) in te scannen: zie hiervoor de specificaties van de rasterliniëring van uw printer-handleiding. De onderstaande tabel biedt een overzicht van algemene printertypen en de daarbijbehorende resolutie in punten per inch (dpi), de standaardlijn-rastering in lijnen per inch (lpi) en een resamplingresolutie voor afbeeldingen/foto's gemeten in pixels per inch (ppi). Voor het berekenen van de optimale scanresolutie voor een afbeelding die u wilt vergroten of verkleinen dien je de grootte te weten van het origineel en de uiteindelijke print/druk grootte.

printer resolutie	rasterliniëring	afbeeldingsresolutie
beeldscherm		72 ppi (points per inch)
300 dpi laserprinter	60 lpi	120 ppi
400 dpi kleuren laserprinter	75 lpi	150 ppi
600 dpi laserprinter	85 lpi	170 ppi
1200 dpi laserprinter	120 lpi	240 ppi
2400 dpi fotozetter	150 lpi >	300 ppi

Met behulp van de volgende formule berekent u de optimale scanresolutie:

$$\frac{\text{breedte eindresultaat}}{\text{breedte origineel}} \times \text{rasterliniëring} \times 2 = \text{gewenste beeldresolutie}$$

Ook via PhotoShop, Paint Sho Pro of Photopaint ed. kunt u het formaat en de resolutie wijzigen: bedenk echter dat je nooit de oorspronkelijke bestandsgrootte mag overschrijden.

Scan bij lijnwerk (1-bits) in op de printresolutie van de printer. Veel fabrikanten van scanners bieden resoluties tot 9600 dpi voor hun scanners, echter bepalend voor de resolutie is de fysieke resolutie en deze bedraagt bij de meeste scanners 300 of 600 dpi. De hogere waarden die mogelijk zijn worden door interpolatie van de software bereikt. Hierbij worden de pixels die nodig zijn voor de hogere resolutie er door de software gewoon bijgeteld. Omdat het beeld geen extra informatie krijgt, blijkt met betrekking tot de beeldkwaliteit de resolutie altijd gelijk aan de fysieke resolutie m.a.w. het beeld wordt niet beter alleen maar groter.

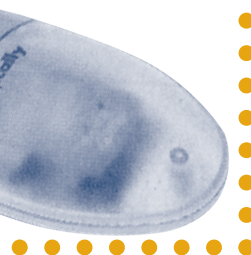


LIJNTEKENING

alleen volle kleur of wit, geen raster

FOTO/HALFTOON-AFBEELDING

gerasterde afbeelding



BESTANDSTYPEN



Internet en beeldscherm: JPEG en GIF

JPEG is een compressieformaat dat speciaal is ontworpen voor computerafbeeldingen; JPEG geniet de voorkeur bij afbeeldingen met veel verschillende tinten, zoals foto's of gescande afbeeldingen. Het GIF-formaat is het meest geschikt voor lijntekeningen en afbeeldingen met weinig kleuren of scherpe contouren.

Printers: BMP, WMF en PCX

Alle zijn gebaseerd op de Windows-indeling. Ze leveren een acceptabele kwaliteit op printers met een lage resolutie en op niet-Postscriptprinters.

Printers en drukwerk: Tiff

Tiff is een flexibele indeling voor bitmapbestanden die wordt ondersteund door alle toepassingen waarmee u tekent, afbeeldingen bewerkt en paginayout bewerkt (Word, WordPerfect, CorelDraw, Illustrator, Pagemaker, Quark Xpress etc.) Tiff levert de beste kwaliteit op printers met een lage resolutie, hoge resolutie, beeldbelichters, postscriptprinters en computer to plate.

INFORMATIE



DRUKKERIJ EDOPRINT BV

Schoolstraat 8

7751 GJ Dalen

T 0524-552539

F 0524-552096

E info@edoprint.nl

I www.edoprint.nl

