

# Optimale resolutie bij afdrukken

## Wat is ?

**Pixel** : het kleinst mogelijke onderdeel van een digitale foto, eveneens beeldpunt genoemd, ook al is het eigenlijk een minuscuul klein vierkantje

**Beeldgrootte** : het totaal aantal beeldpunten waaruit een foto (digitale beeld) is opgebouwd, uitgedrukt in pixels of megapixels

**Resolutie** : het aantal pixels uitgedrukt t.o.v. een lengtemaat, bijv. per inch of per cm

**Dots per inch** : aantal puntjes die de printer per inch neerzet op de afdruk.

## En hoeveel pixels heeft uw toestel ?

Reclame rond fototoestellen draait steeds weer rond het aantal pixels het toestel kan vastleggen.

Natuurlijk, hoe meer pixels hoe meer je ermee kunt doen maar we gaan toch even bekijken wat we nodig hebben.

De optimale resolutie voor een afdruk is 300 ppi (pixels per inch) moet zijn. Een lagere resolutie geeft minder kwaliteit. Bij een te lage resolutie zullen we ruis waarnemen tot we onze afzonderlijke pixels zelf gaan waarnemen. Niet de bedoeling behoudens je dit artistiek bedoeld. Hogere resolutie ? Wel, dit geeft geen merkbare kwaliteitswinst, maar zorgt wel voor een groter bestand. Dus meer Mb te versturen aan leverancier.

Een inch is gelijk aan 2,54 cm. We hebben dus 300 puntjes per 2,54 cm nodig om een mooie print te krijgen.

→ dit dus  $300 : 2,54 = 118$  pixels/cm.

Stel dat u van uw digitale foto's afdrukken van 10 x 15 cm wilt maken, dan ziet ons rekenvoorbeeldje er als volgt uit:

Ideaal aantal beeldpunten =  $118 \times 10 \times 118 \times 15 = 2.088.600$  pixels

We hebben dus voor een 10 x 15 formaat foto zo'n 2 miljoen pixels of 2 megapixels nodig voor een goede afdruk.

Anders wordt het als we gaan werken met vergrotingen of uitsnijdingen. We herhalen ons rekenvoorbeeldje voor een afdruk van 50 x 75 cm:

Ideaal aantal beeldpunten =  $118 \times 50 \times 118 \times 75 = 52$  megapixels (!)

Een foto van 52 megapixels ? Wel een groot fotobestand en zeker niet realistisch.


De praktijk leert dat we naar een poster op een andere manier kijken als naar een 10 x 15 foto. Dus een resolutie van 180 tot zelfs 100 ppi is voldoende.

Een ezelsbruggetje dat je kan hanteren is dat meestal de kijkafstand gelijk is aan 3 maal de kortste zijde van de foto.

Het is dus niet nodig om bij posters van 50 x 75 cm een resolutie van 300 ppi te hanteren

Laat ons 11 ppi als voorbeeld gebruiken  $(110 : 2,54) \times 50 \times (110 : 2,54) \times 75 = 7$  megapixels

Dus een resolutie van 300 ppi is een optimale waarde voor afdrukken op gewoon formaat. Veel digitale fotolabo's eisen geen optimale resolutie, maar werken met minimale waarden. Daardoor wordt het aantal megapixels beperkt, maar blijven de resultaten toch nog aanvaardbaar.

Zit je echter onder deze minimaal vereiste waarde, dan zul je een waarschuwing krijgen. 

Meer informatie over de gehanteerde minimale resoluties kan gevonden worden op de sites van de digitale fotolabo's. De tabel hieronder kan als leidraad dienen.

Formaat	Kijkafstand	Resolutie	Beeldgrootte	Megapixels
10,2 x 15,2 cm	30 cm	300 ppi	1200 x 1800	2,2
20,3 x 30,0 cm	60 cm	225 ppi	1800 x 2660	4,8
40,6 x 60,9 cm	120 cm	140 ppi	2240 x 3360	7,5
81,0 x 120,6 cm	240 cm	80 ppi	2550 x 3800	9,7

### **Conclusie.**

Mooie afdrukken maken op een normaal formaat vraagt geen supergroot bestand. . Wilt je wel vaak vergrotingen of maak je uitsnijdingen, dan is het aan te raden om toch naar een iets hogere klasse over te schakelen. Hou er dan wel rekening mee dat foto's, gemaakt in de hoogste instelling (lees: maximum aantal beeldpunten of pixels) meer geheugenruimte innemen.