

# Fotografie

## Wat is de werkelijkheid?

**Er zijn verschillende manieren om de werkelijkheid vast te leggen: met licht, met geluid en met magneetvelden. Allemaal verschillende technieken. Wat vind jij de mooiste werkelijkheid?**

Het woord fotografie is een samenstelling van de twee Griekse woorden phos en graphos en betekent schrijven met licht. En dat is wat er gebeurt als je een foto maakt. Licht, daglicht of kunstlicht, valt op een onderwerp en schrijft op lichtgevoelig materiaal een indruk van het voorwerp.

Die indruk beschouwen wij als echt. Het is precies zoals wij het zien in werkelijkheid. Althans het kan een eind in de buurt komen. Het is in dezelfde kleur en net zo scherp als wij het zien. Alles staat in de juiste verhouding als wij gewend zijn. Het hek is een hek en het gras is groen. Wij zeggen dat het beeld precies zo is als de werkelijkheid.

Maar is dat wel zo? Want met het blote oog zie je veel meer: je kunt een heel eind naar rechts en naar links kijken, en omlaag en omhoog. Bovendien is een foto tweedimensionaal. Dat wil zeggen: je ziet omhoog en opzij, maar geen diepte. Zelf zien we in drie dimensies. Je kan diepte zien. En als je een beetje opzij gaat kan je achter voorwerpen langs kijken.

Bij een digitale camera valt het licht op lichtgevoelige chips. Die lichtgevoelige chips bestaan uit diodes. En als daar licht op valt geven ze spanning af. Die spanning wordt gebruikt om de informatie van het plaatje op te slaan. Zo werkt een digitale camera anders dan een gewone fotocamera, met een andere techniek, maar met hetzelfde soort licht.

Er zijn ook camera's die werken helemaal niet met licht maar met geluid. Zo worden ongeboren baby's vaak zichtbaar gemaakt met echografie. Bij echografie worden voor de mens niet hoorbare geluiden door een kastje uitgezonden in de buik van de zwangere vrouw. Met behulp van geluidsgolven die terugkaatsen kan een plaatje worden gemaakt van de ongeboren baby.

De laatste nieuwe techniek bij het vastleggen van beelden is die van magnetische resonantie. Magneten brengen weefsel in beweging en aan de hand van die beweging kan de computer een plaatje uitrekenen. Dus geen foto met licht of met geluid, maar met magneten. En toch zien we een plaatje.