

De temperatuur van kleur

Als je in de camera op je telefoon de kleur van de foto wilt aanpassen, doe je dat vaak door een temperatuur in Kelvin op te geven. Wat hebben kleur en temperatuur met elkaar te maken?



De temperatuur van kleur. De zon ziet er voor ons wat gelig uit. Waarom is dat, en wat heeft die kleur met temperatuur te maken? Afbeelding via [boudewijnhuijgens.getarchive.net](https://www.getarchive.net/boudewijnhuijgens).

In eerste instantie lijkt de link tussen kleur en temperatuur eenvoudig: als je iets verhit gaat het licht uitstralen, en de kleuren van dat licht hangen af van de temperatuur van het verhitte voorwerp. Het duidelijkst is dat effect bij [zwarte stralers](#) – voorwerpen die zelf geen licht van een bepaalde kleur weerkaatsen: daar kunnen we met behulp van de [quantummechanica](#) heel nauwkeurig bepalen welke kleuren worden uitgezonden bij een gegeven temperatuur, en in welke hoeveelheid.

De zon is bijvoorbeeld bij goede benadering zo'n zwarte straler. De temperatuur van het

zonoppervlak is zo'n 6000 Kelvin. Ter herinnering: de Kelvinschaal is de Celciusschaal, maar verschoven met zo'n 273 graden zodat het nulpunt van de Kelvinschaal precies het [absolute temperatuurnulpunt](#) is. De 6000 Kelvin van het zonoppervlak zorgen ervoor dat de zon er voor ons wat gelig uitziet. Is een zwarte straler nog heter, dan zal het voorwerp blauwer zijn; is een zwarte straler minder heet dan zien we juist meer rood licht.

Tot zover lijkt alles logisch; er is een mooi natuurkundig verband tussen kleur en temperatuur. Maar als je nu op je telefooncamera een hoge temperatuur instelt, zul je zien dat de afbeeldingen die je krijgt juist roder worden, niet - zoals je nu misschien zou verwachten - blauwer. En bij een lage ingestelde temperatuur is het juist andersom: de afbeelding wordt blauwer, niet roder.

Hoe zit dat? Het YouTube kanaal [MinutePhysics](#) zocht het uit en maakte er een leuke video over: