

# Hoe ontstaat een regenboog?

## Regendruppels vormen en spiegel van prisma's

De regenboog verschijnt als het tegelijkertijd regent en de zon schijnt, zodat het licht door de druppels wordt gebroken: zie daar, een regenboog met zeven kleuren.

Als het regent en de zon schijnt zie je vaak een kleurrijke regenboog. Maar die kleuren komen niet uit de regen maar uit de zon. Vroeger dachten wetenschappers dat zonlicht kleurloos was. Het was Isaac Newton die deze lichtballon doorprikt. In 1665 gebruikt hij een prisma om het zonlicht op te breken in de kleuren rood, oranje, geel, groen, blauw, indigo en violet. Een regendruppel werkt hetzelfde als Newton's prisma: het licht wordt gebroken aan de voorkant, gereflecteerd aan de binnenkant, en weer gebroken aan de voorkant.

Bij een regenbui vormen de druppels een spiegel van prisma's, waarin je alle kleuren van het zonlicht kunt zien. Daarvoor moet de zon niet te hoog staan. Om die reden zie je regenbogen vooral 's morgens en aan het einde van de middag. Overigens hoeft het niet per se te regenen voor een regenboog. Je kunt 'm ook zien in de mist van een waterval, in de nevel van een plantenspuit of op de vlag van de internationale homobeweging.

Het heeft overigens geen zin om het einde van een regenboog te zoeken. De regenboog reist namelijk altijd met je mee, net als de maan. Daar kun je dus best even bij stilstaan.