

# INGEKLEURD, OF TOCH NIET?



## Tip

Kijk naar de tekening in het water vanuit verschillende hoeken om het effect te zien

## Benodigdheden

- Een vaas (of groot drinkglas)
- Papier om op te tekenen
- Een ziplock-zakje zonder print
- Gekleurde stiften/potloden
- Watervaste stift
- Kraanwater
- Schaar

## Instructie:

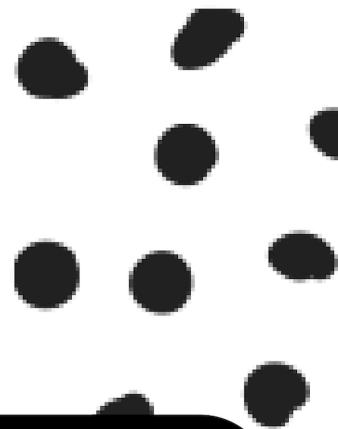
Stap 1: knip het papier zodat het precies in het zakje past. Maak er een mooie, ingekleurde tekening op.

Stap 2: doe de tekening in het zakje en sluit het zakje heel goed.

Stap 3: pak de watervaste stift en trek de randen van de tekening over op het zakje.

Stap 4: doe het zakje in het water en blijf van bovenaf kijken.

Zodra je de tekening onder water houdt, verdwijnen de kleuren van de tekening!



## Hoe het werkt

Veel spullen geven zelf geen licht. Denk maar aan een bal, die geeft geen licht. Wij kunnen de bal zien omdat lichtstralen tegen de bal botsen en die weerkaatsen naar onze ogen. Deze lichtstralen komen bijvoorbeeld van een lamp, of van de zon.

De gekleurde tekening in het experiment kunnen we zien als lichtstralen eerst tegen de kleuren aan botsen die daarna naar onze ogen komen. In het experiment zit de tekening in een zakje met lucht erin, en daarna ook nog in een vaas met water. Het licht moet dan door deze lucht en het water heen naar onze ogen en dat lukt niet altijd. Zo kan het gebeuren dat als je in de juiste hoek naar de gekleurde tekening kijkt, de lichtstralen van de gekleurde tekening niet naar onze ogen kunnen komen en we de kleuren dus niet zien!

De tekening op het zakje zien we wel, want die lichtstralen gaan alleen door het water. Ook zien we de gekleurde tekening boven water wel, want dan gaan de lichtstralen alleen door lucht. Het niet kunnen zien van de kleuren kan alleen als licht door 2 verschillende doorzichtige dingen heen moet, zoals de lucht en het water in ons experiment. Bijzonder he? Dit heet ook wel Totale reflectie.