

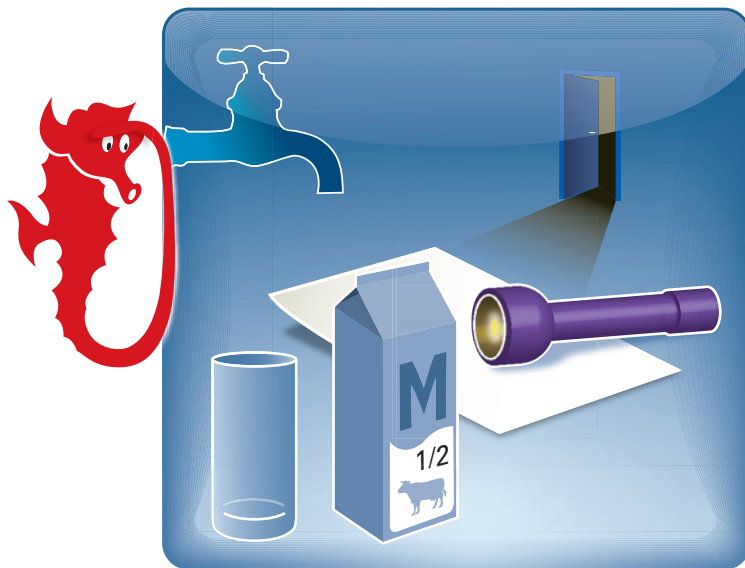
Dr. Zeepaard en avondrood

Waarom is de lucht blauw? En waarom kleurt hij 's avonds vaak rood? Dat zie je in dit proefje.

Wat heb je nodig? - Een glas, water, halfvolle melk, een krachtige zaklamp

(gloeilamp, geen LED-lamp), een wit papiertje en een donkere kamer.

Wat moet je doen? - Vul het glas met water, en roer er een theelepel melk doorheen.



ILLUSTRATIE MARIEN JONKERS

- Maak de kamer goed donker.
- Richt de zaklamp op de zijkant van het glas: welke kleur heeft het water?
- Houd nu het papiertje *boven* het glas en beschijn met de zaklamp de *onderkant* van het glas: welke kleur zie je op het papiertje?

Hoe kan dat? Minuscule melkdeeltjes kaatsen de lichtstralen uit de zaklamp alle kanten op. Maar eigenlijk bestaat wit licht uit alle kleuren van de regenboog: van blauw tot rood. En niet al die kleuren kaatsen evenveel. Blauw licht kaatst het vaakst. Daardoor lijkt het melkwater blauw, als je het glas vanaf de zijkant beschijnt. Rood licht reist veel vaker rechtdoor. Dat zie je als je met de zaklamp door het melkwater heen op het papiertje schijnt. Hoog in de lucht gebeurt net zoiets. De lucht zit vol stofdeeltjes. Het blauwe deel van het zonlicht kaatst daar veel vaker vanaf dan het rode deel. Daarom is overdag de lucht blauw.

En 's avonds als de zon zakt? Dan staat de zon laag en moeten de lichtstralen door een dikkere laag lucht heen om je ogen te bereiken. Onderweg kaatsen ook alle andere kleuren, die samen weer wittig mengen. Alleen rood doet niet mee. Dat reist nog steeds vooral rechtdoor of weerkaatst aan de wolken (dat lukt wel). Vandaar de rode lucht! **MET DANK AAN UNawe, Sterrenkunde voor kinderen**
Meer: <http://nl.unawe.org>