



## Koralen hebben het moeilijk

### In het kort

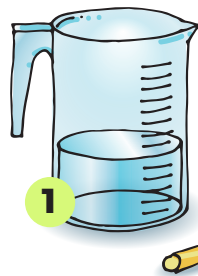
De oceanen absorberen bijna een derde van onze CO<sub>2</sub>-uitstoot, maar daardoor verzuren ze wel. Wat zijn de gevolgen voor de mariene biodiversiteit?

### Wat heb je nodig?

- 3 glazen bokaalen of maatbekers
- Azijn of citroensap
- Kraantjeswater
- 3 krijtjes of eierschalen
- 1 chronometer



**1** 1) Vul de bokaalen of maatbekers 1, 2 en 3 als volgt



100 ml water



50 ml water +  
50 ml azijn  
(of citroensap)



100 ml azijn  
(of citroensap)



**2** Voeg aan elk van de bokaalen een stuk krijt of eierschalen toe. Zorg ervoor dat je overal dezelfde hoeveelheid toevoegt.

**3** Start de chronometer en noteer je waarnemingen:

	Bokaal 1	Bokaal 2	Bokaal 3
Na 1 minuut			
Na 2 minuten			
Na 3 minuten			



### Wat stel je vast?

Gebeurt er in elke bokaal hetzelfde?

Na 3 minuten:

- blijft de oplossing in bokaal 1 transparant.
- wordt de oplossing in bokaal 2 lichtjes troebel.
- is de oplossing in bokaal 3 het meest troebel.

Het krijt is er het meest opgelost.

Krijt en eierschalen zijn gemaakt van kalk. Hoe zuurder de oplossing in de bokaal, hoe sneller het krijt of de eierschalen oplossen.

De oceanen absorberen elk jaar miljarden tonnen CO<sub>2</sub> uit de atmosfeer. Hoe meer CO<sub>2</sub> er in de atmosfeer aanwezig is, hoe meer CO<sub>2</sub> de oceanen opnemen, en hoe zuurder ze worden (dat kan je verder onderzoeken met het experiment 'Zuur of niet zuur? Dat is de vraag!' bij het thema 'Directe gevolgen').

Soorten met een kalkskelet zoals koraal hebben een uitwendig skelet van kalk. **De verzuring** van de oceanen vertraagt de kalkvorming van het kalkskelet en dus ook de ontwikkeling van de koraalriffen.

Daarbij komt nog de stijging van de temperaturen die de koraalriffen verzwakt. Op dit ogenblik gaat men ervan uit dat, als er niets wordt gedaan om de opwarming van de oceanen af te remmen, alle koraalriffen tegen 2050 dreigen te verdwijnen.

De bedreiging van de koraalriffen is uiterst zorgwekkend, want het is één van de rijkste ecosystemen ter wereld. Meer dan 25% van de mariene biodiversiteit leeft er, en ze voorzien in het directe levensonderhoud van meer dan 500 miljoen mensen wereldwijd.

© Tom Kleindinst  
Woods Hole Oceanographic Institution



Deze zee-egel uit de Caraïben heeft het moeilijk om zijn pantser te ontwikkelen in water dat te rijk is aan CO<sub>2</sub>.