

Verbleking van koraal herhaalt zich steeds sneller

Biologie

Dat koraal af en toe verbleekt door stress, was bekend. Nu blijkt dat het steeds vaker gebeurt. En op steeds grotere schaal.

Gemma Venhuizen – NRC 5 januari 2018



Grotendeels verbleekt koraal, in het Great Barrier Reef in Australië. Foto Bette Willis/EPA

Dat het niet goed gaat met de koraalriffen wereldwijd was de afgelopen jaren regelmatig in het nieuws. Zo werd het Great Barrier Reef in Australië zowel in 2016 als 2017 getroffen door een ernstig *bleaching event*, waarbij veel koralen verbleekten en afstierven als gevolg van stijgende zeevatertemperatuur. Maar over het precieze tempo waarin bleaching events elkaar opvolgen was tot nu toe weinig bekend. Om die reden heeft een internationaal team van biologen de frequentie van koraalverblekingen in de afgelopen veertig jaar bestudeerd. Die blijkt drastisch toegenomen, schrijven ze deze week in *Science*. Op de honderd onderzoekslocaties was de tijdsduur tussen twee

opeenvolgende bleaching events begin jaren tachtig nog 25 tot 30 jaar. Tegenwoordig zit er gemiddeld nog geen zes jaar tussen.

Ook zijn de verblekingen steeds grootschaliger geworden: voor 1980 was nooit sprake van massale koraalsterfte, zelfs niet tijdens jaren waarin het El Niño-effect zorgde voor opwarming van het zeewater in de oostelijke Stille Oceaan. Nu leggen hele koraalriffen tegelijkertijd het loodje: in 30 procent van de gevallen gaat het om verbleking van tientallen tot zelfs honderden kilometers. De kans op zo'n grootschalig bleaching event is sinds 1980 elk jaar met zo'n 4 procent toegenomen, aldus de onderzoekers.

Samenwerkingsverband

Verbleking van het koraal is een teken van stress. Koraalriffen bestaan uit een samenwerkingsverband tussen koraaldiertjes en kleurrijke algen; die algen zijn nodig voor de energievoorziening, maar worden afgedankt door de koraaldiertjes als de watertemperatuur teveel stijgt. Wat overblijft is het kale, witte kalkskelet van de koralen. Een paar maanden kunnen koraaldiertjes wel overleven zonder algen: als de temperatuur weer daalt, pakken ze de samenwerking weer op. Maar blijft het zeewater te warm, dan sterven de koralen. Het duurt minstens tien jaar om de snelst groeiende soorten te vervangen.

De Nederlandse bioloog Frederieke Kroon, werkzaam bij het Australian Institute of Marine Science en niet betrokken bij het onderzoek, is niet verrast door de resultaten. „Alleen al bij het Great Barrier Reef zien we dat de gemiddelde temperatuur van het zeewater de afgelopen eeuw geleidelijk hoger is geworden, en dat is natuurlijk op meer plekken zo. Hoe vaker de temperatuur te hoog is voor riffen, des te hoger de kans op bleaching.”

Opwarming tegengaan

Belangrijkste remedie volgens Kroon is de wereldwijde opwarming tegen gaan. „Maar het ook is belangrijk dat andere stressfactoren – zoals vervuiling en visserij – zo laag mogelijk zijn.” Die dragen weliswaar niet bij aan bleaching, zegt ze, maar zorgen wel voor extra stress voor het rif. „Vergelijk het met iemand die elke dag een pakje sigaretten rookt. Dat is op zichzelf al schadelijk, maar als je daarbij ook nog drinkt, slecht eet, weinig slaapt, dan kan dat allemaal bijdragen aan een nog slechtere gezondheid. Zo is het bij koraalriffen ook: de temperatuurstijging zorgt voor bleaching, maar overbevissing en vervuiling dragen bij aan de stress, waardoor de riffen minder goed met het warme water kunnen dealen.”