

# Koraal kweken op Bonaire



Foto Morten Bjørn Larsen

## IN BEDRIJF

- **Organisatie:** Coral Restoration Foundation Bonaire
- **Dienst:** koraalherstel door kweek en transplantatie
- **Structuur:** stichting
- **Locatie:** Kralendijk, Bonaire, Caribisch Nederland
- **Aantal medewerkers:** 2
- **Oprichtingsjaar:** 2012
- **Omzet:** 300.000 Amerikaanse dollar in 2017
- **Website:** [www.crfbonaire.org](http://www.crfbonaire.org)
- **Bijzonderheden:** bracht koraalherstel naar Caribisch Nederland

Koraalfragmenten worden aan een visdraadje opgehangen in zogenoemde bomen in een kwekerij.

Door Koen Moons

Tientallen duikers zijn in de weer met flessen en duikuitrusting voor het kantoor van Coral Restoration Foundation Bonaire (CRF Bonaire), gevestigd naast de duiksteiger van Buddy Dive resort. Dat kantoor blijkt in werkelijkheid slechts een klein hoekje in het leslokaal van de duikschool. 'We hebben geen geld voor een eigen kantoor', zegt mariene milieuwetenschapper Francesca Viridis, coördinator van de stichting. 'Ik hoop in de nabije toekomst te verhuizen naar een centralere plek, ook om duidelijk te maken dat we een onafhankelijke stichting zijn. Maar voorlopig ben ik blij met dit hoekje.' Het koraalherstel dat de stichting uitvoert, gekopieerd van de gelijknamige stichting in Florida, gaat in twee stappen. Koraalfragmenten worden opgehangen in zogenoemde bomen in een kwekerij: flexibele bouwwerken waarin de koraalstukjes aan een visdraadje in het water hangen. Deze worden regelmatig gepoetst om ze vrij te houden van algen en vuurkoraal. Ideale omstandigheden om snel te groeien. Is het stukje koraal voldoende gegroeid, dan wordt er een stuk afgeknipt dat op het herstelrif op een bamboe stelling wordt vastgebonden,

samen met stukken van hetzelfde genotype. Deze stukken groeien aan elkaar, waarna een nieuw rif ontstaat.

### Koraalverbleking

Op dit moment focust de stichting zich op twee koraalsoorten: hertshoornkoraal (*Acropora cervicornis*) en elandgeweikoraal (*Acropora palmata*). Deze ooit alom aanwezige soorten zijn sterk achteruit gegaan in dit gebied, onder andere door ziekten als de *white band disease*, de achteruitgang van algenetende zee-egels en koraalverbleking als gevolg van het opwarmen van het water. 'We proberen nu op een klein aantal riffen zo veel mogelijk koralen te transplanteren. Ook om het resultaat te kunnen zien, voordat we verder gaan op andere plekken', zegt Viridis. 'Ook een slecht resultaat is waardevol. Het kan bijvoorbeeld aanleiding zijn om de waterkwaliteit op die plek te onderzoeken. Maar het geeft ook informatie over welke genotypen sterker zijn. Dat zijn degene die we dan het beste kunnen gebruiken in kritische gebieden.'

Viridis, van oorsprong Italiaanse, is sinds de start van CRF Bonaire coördinator van het project. Tot die tijd werkte ze als instructeur bij

Buddy Dive, de duikschool die het initiatief nam. Naast onderzoek, voorstellen schrijven, marketing en inkoop zijn Viridis en haar collega zo'n drie dagen per week onder water te vinden voor het praktische herstelwerk. Dat werk wordt sinds 2014 ook uitgevoerd door vier nieuw aangesloten duikscholen, die elk een eigen kwekerij en herstelrif onder hun hoede hebben. Betrokken duikscholen geven cursussen aan toeristen en bezoekende scholen over de kweek en transplantatie van koraal. Al ruim zeshonderd deelnemers zijn ingewijd in de kunst van *coral restoration*. Maar een grote groep vrijwilligers levert dat niet op. 'De meesten zijn toeristen die als ze nog eens terugkomen wat basiswerkzaamheden kunnen doen. Maar voor de wekelijkse werkzaamheden kan ik slechts rekenen op twee of drie mensen. Het werk vereist ook wel goede duikvaardigheden, dus het is niet voor iedereen weggelegd', aldus Viridis. De stichting wordt gesponsord door de duikscholen, bedrijven en particulieren van binnen en buiten Bonaire. 'Dat is de basis die het voortbestaan van de stichting mogelijk maakt, daarnaast schrijven we aanvragen voor subsidies voor specifieke projecten', zegt Viridis. Afgelo-

pen jaren waren dat onder andere de zogenoemde Natuurgelden van het ministerie van Economische Zaken en een bijdrage van de Europese Commissie in het kader van BEST2.0, een subsidietraject voor biodiversiteit in overzeese gebiedsdelen. Een toekomstig project is wellicht een uitbreiding naar nieuwe koraalsoorten in het herstelprogramma. Maar een eerste zorg is momenteel de genetische basis van de gebruikte koralen. 'We werken nu met 25 genotypen van beide soorten', zegt Viridis. 'Tenminste, daar gaan we vanuit, omdat ze ver van elkaar verzameld zijn, maar dat weten we niet zeker.' Om daar zekerheid over te krijgen, wil Viridis de verschillende lijnen laten sequensen in de Verenigde Staten. Daartoe doet ze al een jaar pogingen, maar geld en vergunningen waren pas onlangs rond. 'Het is een bedreigde soort, en voor de wet maakt het dan niet uit of je een klein koraalpoliepje opstuurt of een ijsbeer.' Ze hoopt vooral te weten te komen of seksuele reproductie tussen de gebruikte koralen mogelijk is. 'Want uiteindelijk willen we nieuwe genotypen krijgen, die aangepast zijn aan veranderde omstandigheden, zodat het rif hier in de toekomst kan overleven.'

## Brexit ook slecht voor Britse vissector

Volledige sluiting van Britse zeegebieden na de Brexit leidt tot stijgende visprijzen in Europa en dalende visprijzen in het Verenigd Koninkrijk. De gevolgen hiervan zijn negatief voor de Ierse, Nederlandse en Belgische vissector, maar ook voor de Britse vissector zelf. Als gevolg van handelsmaatregelen zal ook daar de omvang van de aquacultuur en visverwerkende industrie afnemen. Dit blijkt uit doorrekeningen van visserijscenario's die Wageningen Economic Research op 21 april openbaar maakte. Een harde Brexit leidt volgens de onderzoekers tot verlies voor vrijwel alle betrokken partijen. In Nederland krijgt vooral de visverwerkende industrie een flinke klap.

## Fundamenteel onderzoek is hoofdbijdrager medicijnen

Fundamenteel onderzoek is de beste strategie voor het ontwikkelen van succesvolle nieuwe medicijnen, concluderen Amerikaanse wetenschappers 25 april in *Science Translational Medicine*. Hoewel revolutionaire medicijnen vaak in eerste instantie ontstaan vanuit nieuwsgierigheidsgedreven onderzoek, beargumenteren sommigen dat het nuttiger is geld te besteden aan toepassingsgerichte wetenschap. Om te achterhalen in hoeverre deze gedachte gegrond is, doken de wetenschappers in de geschiedenis van 28 vernieuwende medicijnen uit de periode 1985 tot 2009. Ongeveer 80 procent van deze medicijnen was terug te leiden tot fundamenteel onderzoek naar biologische processen of ziekten.



## Q-koortstesten getest

De Nederlands test Q-detect is volgens Australisch onderzoek het best in staat blootstelling aan Q-koorts vast te stellen. De door Radboud-umc en Innatoss in Oss ontwikkelde test meet interferon-gamma-productie van witte bloedcellen. Q-detect is vergeleken met vier andere testen en wist als enige met 100 procent gevoeligheid blootstelling aan de Q-koortsbacterie *Coxiella burnetii* te meten. Dit blijkt uit het op 23 april tijdens het European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases in Madrid gepresenteerde onderzoek. Australië stelt vaccinatie tegen Q-koorts voor sommige beroepsgroepen verplicht en de test helpt reeds blootgestelde mensen uit te sluiten. In Nederland is nog geen menselijk Q-koortsvaccin beschikbaar.