

Koraal redden met een tandenborstel

Koraalriffen hebben veel te lijden. Ongerept rif wordt steeds zeldzamer. Is daar wat aan te doen? Kun je koraal herstellen? Ja, dat kan. Wageningse studenten en wetenschappers pionieren voor de kust van Kenia.

tekst Roelof Kleis foto's Ewout Knoester



De koraalriffen voor de kust van het Keniaanse vissersdorpje Shimoni, net boven Tanzania, zijn prachtig. De plaatselijke duikschool Pili Pipa verdient er een goede boterham aan. Toch stuit je onder water soms zomaar op kapotte stukken rif. Puinveldjes. Alsof er een bom is ontploft.

En dat is precies wat er is gebeurd, legt Ronald Osinga uit, koraal-expert van de nieuwe leerstoelgroep Marine Animal Ecology (zie kader). 'Die plekken ontstaan doordat vissers vissen met dynamiet en nitraatbommen, een bekende methode in de tropen. Het is absoluut verboden, maar de controle is matig. Daarnaast maken ook ankers van boten veel stuk.'

Die schade is te herstellen. Wageningen wetenschappers en studenten zetten momenteel een herstelprogramma op poten. REEFolution heet de kersverse stichting die dit herstelwerk handen en voeten wil geven. Te beginnen dus voor de kust van Shimoni.

REEFolution is een initiatief van de Oostbeekse rozenkweker Eric Stokman. Hij kweekte zijn rozen tot voor kort in Kenia en duikt regelmatig bij Pili Pipa, dat gerund wordt door een Nederlander. Stokman is lid van de Heiduikers in Ede, de club waar ook Tinka Murk duikt, kersvers leerstoelhouder van Marine Animal Ecology. Daarmee zijn de puzzelstukjes gelegd.

DROOMSTAGE

REEFolution wil samen met de lokale bevolking werken aan herstel en bescherming van het koraalrif. Dat is goed voor het rif, goed voor de vissers, goed voor het toerisme en dus voor de duikschool die nauw bij het project is betrokken. Wageningen UR levert en ontwikkelt de wetenschappelijke kennis en kunde om een en ander te realiseren. REEFolution moet niet minder dan een omwenteling teweegbrengen, licht Osinga de naam toe. 'Op deze plek in Oost-Afrika wordt aan rifherstel en -beheer nog vrijwel niets gedaan. Samen met de bevolking willen we hier draagvlak voor creëren.'

Als wegbereiders stuurden Osinga en Murk twee studenten op pad, die net terug zijn van vier maanden pionieren. 'Een droomstage', zegt masterstudent Michelle Marijt. Samen met Ewout Knoester kreeg ze de opdracht de boel te verkennen en de mogelijkheden voor koraalkweek in kaart te brengen. Concreet: constructies ontwerpen waarop je koraal kunt laten groeien. Marijt: 'Een criterium was dat we materialen zouden gebruiken die lokaal verkrijgbaar en goedkoop zijn. Staaldraad, pvc-buis, nylon touw, cement.'

Drie van die constructies zijn uitgetest. Een zwevende 'kerstboom' van pvc, een tafel en een zwevend plateau. Kosten per object: 15 tot 85 euro. Wie zegt dat wetenschap duur moet zijn?

Voorlopig lijkt de kerstboom als beste uit de bus te komen. De boom van pvc-buis hangt rechtop in het water, naar boven getrokken door een boei en aan de bodem verankerd met een emmer beton. Stukjes koraal hangen als kerstballen aan de takken. Door het anker varieert de lichtval met het tij. Licht is essentieel voor koraal. Bij het plateau zweeft het koraal op constante afstand tot de oppervlakte en bij de tafel hangt het vlak boven de bodem.

TANDENBORSTEL

Omdat het schoonmaken van de constructies essentieel is voor de kweek, verdwenen Marijt en Knoester per testlocatie eens per week voor anderhalf uur onder water, gewapend met een tandenborstel. 'Ik had nog maar weinig duikervaring toen ik naar Kenia ging. Nu heb ik 130 duiken van gemiddeld anderhalf uur gemaakt.' En hoezo is schoonmaken saai? 'Er gebeurt altijd wel iets', vertelt Marijt enthousiast. 'Komt er opeens een school vissen voorbij zwemmen. Of zo'n enorme *batfish*.' Ze spreidt haar armen. 'Daar kan ik echt van genieten.' Tussen de schoonmaakbeurten door werd een meetprogramma doorlopen om de groei, de gezondheid en de begrazing door vissen in kaart te brengen.

De kweekconstructies zijn de kraamkamers van het project. Het uiteindelijk uitzetten van het koraal is de tweede fase, legt Osinga uit. 'Daar moeten we nog aan beginnen. Daarvoor hebben we onder andere een flessenrif bedacht, een blok beton met daarin gegoten zestien lege wijnflessen uit het restaurant van de duikschool. In de flessenhalzen stoppen we stukjes gekweekt koraal, dat na verloop van tijd het glas en beton overgroeit. Over een jaar of tien zie je er niks meer van.'

Glas en beton? 'Het zijn inerte materialen, dus je vervuult het milieu er niet mee', verdedigt Osinga die aanpak. 'Maar je hebt gelijk, het zijn geen natuurlijke substraten en in feite is het een lapmiddel. Maar als wij netjes met onze oceanen omgaan, was dit niet nodig geweest. Deze aanpak wordt wereldwijd toegepast, maar we willen uiteindelijk wel naar natuurlijke materialen toe.'

VLUCHTHEUVEL

REEFolution is meer dan natuurbouw alleen. Als wetenschapper wil Osinga begrijpen wat er nodig is voor de ontwikkeling van een volwaardig rif. 'Dat heeft ook een sterke relatie met wat ik op het lab in Wageningen doe. De primaire interesse is: wanneer groeit een rif en wanneer niet? We willen weten wat de rol van vissen is in die ontwikkeling. Vissen zijn essentieel voor het onderhouden van een koraal. Met kooiexperimenten, waarbij je bepaalde vissen buitensluit, gaan we daar dit voorjaar onderzoek naar doen.

De nieuwe aanwas van koraal is een ander onderzoeksthema. Een rif is pas echt gezond als er spontaan via seksuele voortplanting nakomelingen ontstaan. Ik wil weten of en wanneer er nieuwe larven komen.'

Maar Osinga denkt ook verder dan het opknappen van kapotte riffen. 'Mijn grote droom is een klimaatbestendig rif te maken', verklaart hij. 'Een refugium voor koralen. Een groot drijvend rif in de oceaan, dat verankerd is aan de bodem. Zo'n rif op ongeveer vijftien meter diepte, in een goed gemengde waterlaag, moet de temperatuurschokken ten gevolge van klimaatverandering ondervangen.' Een rif als vluchthaven voor bedreigd koraal. Als een soort ark van Noach. 'Afhankelijk van de soort en omstandigheden doet koraal er 10 tot 20 jaar over om van niks naar een volgroeid rif te komen', doceert Osinga. 'Dat hoop ik dus nog mee te maken.' 

Meer weten over REEFolution?

Lees de eerdere berichten en bekijk de video op resource-online.nl.

ECO-ONTWERP

Marine Animal Ecology is de nieuwe leerstoelgroep waar hoogleraar Tinka Murk afgelopen najaar voortvarend mee van start ging. De groep telt naast Murk twee stafleden en zes promovendi. 'Wij willen mariene ecosystemen doorgronden en begrijpen hoe die zich aanpassen aan verandering', vat ze de kern van het onderzoek samen. 'En vanuit dat begrip willen we zorgen voor een meer eco-geïnspireerd ontwerp. De natuur gebruiken mag, maar doe het dan wel slim, zodat het ecosysteem er liefst zelfs op vooruitgaat.' Murk is voorzitter van REEFolution. De leerstoelgroep is ondergebracht in Zodiac.

