



# Amerikaanse bescherming voor koraalriffen

Voor mij zit een dame gemakkelijk in een sofa. Een beetje zoals je erbij zit als je thuis een bezoeker ontvangt. Geen maatpak, maar gewone kledij. Ik zit aan de overkant met papier en pen in de aanslag, want voor me zit Jennifer Koss, 'Acting Director Coral Reef Conservation Program' van de Amerikaanse 'National Oceanic and Atmospheric Administration' (NOAA).



Koraal kweken volgens de 'Line Nursery' methode.



Foto: Tim Grollmund – Coral Restoration Foundation.

De status van de koraalriffen wordt gemonitord.



Jennifer Koss, 'Acting Director Coral Reef Conservation Program' van de Amerikaanse 'National Oceanic and Atmospheric Administration' (NOAA).

Foto: Alicia Clarke – NOAA.

**D**e NOAA is in de Verenigde Staten het federaal agentschap verantwoordelijk voor meteorologie en oceanografie. Deze dienst is te vergelijken met onze Belgische KMI, maar dan wel vele malen groter en met veel meer middelen, zoals een netwerk van weersatellieten, nautische boeien, een vloot van schepen, enz. De NOAA is op 3 oktober 1970 opgericht, nadat de Amerikaanse president Richard Nixon had voorgesteld een nieuwe organisatie in het leven te roepen voor een betere bescherming van bezittingen tegen natuurgeweld, voor een beter begrip van het milieu, en voor de exploratie en ontwikkeling van natuurlijke hulpbronnen op zee. De opdracht van de organisatie is dan ook het verzamelen van gegevens over het weer en de oceanen. Deze gegevens worden ter beschikking gesteld van andere diensten voor het opstellen van zeekaar-

ten, voorspellen van het weer, tornado-waarschuwingen, enz.

Ikzelf ken de organisatie vooral van de fantastische natuurfoto's, op land, vanuit de lucht en van op en onder het water. Uiteraard ook van de boeiende videoreportages over de natuur. Google maar eens op het internet en je beseft onmiddellijk wat ik bedoel.

Toen ik op een donderdagmorgen een koffie in een lokaal Starbucks etablissement aan het drinken was en een dame hoorde vertellen dat haar dochter bij de NOAA werkte, greep ik mijn kans. Een mogelijke ontmoeting met een onderdirecteur van deze organisatie was te mooi om te laten liggen. Na een paar weken van uitwisselen van e-mails zit ik nu in haar ouderlijk huis voor het interview.

Dit interview is op zich een unieke gebeurtenis voor mij. Het is de eerste maal dat ik een interview in het Engels, of beter het Amerikaans, en op vreemde bodem afneem. Omdat ik het artikel in het Nederlands zal schrijven – hoewel ik me betrap dat ik alles in het Engels noteer – zal ze het niet kunnen nalezen. Jennifer mag dan wel bereid zijn, het Vlaams is ze (nog) niet machtig. Alles wat je leest, valt dus volledig onder mijn verantwoordelijkheid. Jennifer Koss heeft een bachelor in oceanografie – een studierichting die bij ons moeilijk te vinden is, maar die in de USA zelfs al in 'high school' gegeven wordt – en biologie aan de universiteit van Michigan en een Master in Marine Policy aan de universiteit van Delaware. Zoals zovelen hier in de streek was haar vader bij de US Navy en heeft ze van hem de liefde voor de zee geërfd.



De jonge koralen worden uitgezet op beschadigde koraalriffen.

Foto: Tim Grollmund - Coral Restoration Foundation.

Direct na haar studies werd ze betrokken bij het beschermen van de oceanen en dat is nog steeds het geval. Op mijn vraag waarom ze bij NOAA gegaan is, kijkt ze me aan alsof dit de evidentie zelf was. En ook haar toekomst ziet ze daar liggen.

In de geest van de opdracht van NOAA verzamelt haar dienst gegevens over vooral Amerikaanse koraalriffen in warm water (lachend voegt ze er snel aan toe dat ze als duiker alleen van warm, helder water houdt). Als ik Amerika hoor dan denk ik aan het warm water rond het vaste land, Hawaii mentaal er nog snel bijgeplakt: de Grote Oceaan in het westen, de Atlantische Oceaan in het oosten en de Golf van Mexico in het zuiden – het water in het noorden is te koud. Het onderzoeksgebied van haar dienst strekt zich echter veel verder uit door de toevoeging van exotische duikbestemmingen zoals Puerto Rico, de Amerikaanse Maagdeneilanden, Navassa, Guam, de Noordelijke Marianen, Amerikaans-Samoa, Wake Island en verscheidene andere eilanden. Fijntjes voegt ze er aan toe dat sommige van die eilanden alleen het bezoek krijgen van hun onderzoeksschip en dat het duiken daar fantastisch is – waarom ben ik niet daar als duiker tewerkgesteld?

## van gegevens verzamelen naar actieve bescherming

De voorbije jaren werd veel energie en geld besteed aan het in kaart brengen van de Amerikaanse koraalformaties. Deze nog steeds onvolledige verzameling van foto's, gegevens over het aantal koralen, aantal soorten, de grootte van de formaties, ... is de inventaris die gebruikt wordt als startpunt om de evolutie te volgen. Naast deze worden ook gegevens over de lokale waterkwaliteit, de socio-economische toestand van de direct betrokken lokale maatschappij, ... verzameld. Hierdoor kan de impact van het klimaat, natuurrampen, menselijke activiteit, vervuiling, visserijbeleid, ... nauwlettend gevolgd worden en dit leidt tot betere adviesverstrekking, rekening houdend met de relatie mens-koraal.

Deze adviesverstrekking bleek echter niet voldoende om het koraal te beschermen. Daarom werden in een eerste fase wetenschappelijke programma's gefinancierd, maar ook dit bleek onvoldoende te helpen. Daarom werd in een tweede fase beslist om een actieve rol te spelen. Naast het verstrekken van advies, helpt NOAA de lokale gemeenschappen met het actief beschermen van het koraal. Een ge-

meenschap is immers afhankelijk van 'hun' rif en heeft er alle belang bij dat het gezond blijft. Als federale instantie heeft NOAA echter geen beslissingsrecht (water binnen de 3 mijlszone is in de USA staatsmaterie) en moet dus overtuigingskracht gebruiken om anderen tot medewerking te bewegen. Een werk van lange adem. Natuurlijk kunnen ze beslissen om bepaalde projecten al dan niet te steunen, maar de impact van de staat is verderstrekkend.

In minder ontwikkelde gebieden werkt NOAA samen met USAID, een organisatie voor ontwikkelingswerk, waardoor natuurbescherming en vooruitgang symbiotisch hand in hand gaan. In bepaalde armere streken worden vanwege winstbejag immers enkele zeer destructieve vistechnieken toegepast. Als duiker kennen we het vissen met dynamiet dat grote gaten in riffen slaat. Een andere voor mij ongeken- de methode is het lokaal vergiftigen met cyanide. Hierdoor komen kleine, tropische visjes verdoofd aan het oppervlak drijven. Deze visjes worden dan opgepikt en naar aquariumliefhebbers uitgevoerd. De cyanide vergiftigt echter de kleinere poliepen waardoor het koraal langzaam afsterft.

# Dive & Travel

WWW.DIVEANDTRAVEL.NL



## BANGKA ISLAND RESORT INDONESIË – BANGKA ISLAND

10 dagen/ 7 nachten 2-pers. Deluxe Cottage o.b.v. volpension  
incl. transfers. Incl. 5 dagen, 3 bootduiken per dag

**VANAF € 1.744,- P.P.**



## SECRET GARDEN BUNGALOWS INDONESIË – NUSA LEMBONGAN

10 dagen/ 7 nachten 2-pers. bungalow o.b.v. logies  
incl. transfers. Incl. 10 bootduiken

**VANAF € 1.051,- P.P.**



## WALVIS EN ORCA ADVENTURE ANDENES - NOORWEGEN

10 dagen 7 nachten 4-pers appartement o.b.v. logies  
incl. transfers. 4 boottrips naar de walvissen en orka's.  
Vertrek 08/15/22 januari 2015

**PRIJS € 2.588,- P.P.**

Bovenstaande prijzen zijn incl. retourvluchten en transfers v.v.  
De duikpakketten zijn incl. fles/lucht/lood excl. duikmateriaal.



Volg ons op Facebook en blijf als eerste  
op de hoogte van het laatste nieuws.



Kijk voor meer uitgebreide duikreis adviezen en  
een compleet bestemmings aanbod op onze  
website **WWW.DIVEANDTRAVEL.NL**

**WWW.DIVEANDTRAVEL.NL**

**TEL: (033) 457 15 94**

# NIEUW BIJ BON TRAVEL

VERBORGEN CARIBISCH EILAND, HIKING IN  
HET REGENWOUD, TOP DIJKBESTEMMING, LAND  
OF RIVERS, NATURE ISLAND, VRIENDELIJKE  
BEVOLKING, ECO-VRIENDELIJK, VERS FRUIT,  
WELNESS EN MEER...

## DOMINICA

Gelegen tussen Guadeloupe en Martinique



info@bontravel.nl Tel. 0031-(0)355426071 www.bontravel.nl



WIL JIJ DEZE NIEUWE PAREL ALS EERSTE ONTDEKKEN?  
GA NAAR **WWW.BONTRAVEL.NL/DOMINICA**

Maar ook minder drastische vismethodes zijn dodelijk voor de riffen. Kooien vangen dan wel vissen en kreeftachtigen, maar door hun beweging beschadigen ze ook de naburige koralen. Netten kunnen in koralen verstrikt geraken en deze door de golfbeweging afschaven of doen afbrokkelen. Onderwaterjacht kan bepaalde soorten zodanig verminderen dat het delicaat evenwicht verstoord geraakt waardoor de druk op het koraal vergroot. Zo veroorzaakt de jacht op de papegaavis het verminderen van hun populatie waardoor algengroei de kans krijgt de poliepen te verstikken.

Een ander werkdomein is het ondersteunen van plaatselijke natuurparken. Niet alleen wordt er aangeleerd hoe de natuur beschermd moet worden, maar ook hoe een natuurpark rendabel kan zijn. Als directeur moet ze dus niet alleen mensen adviseren over natuurbehoud, maar hen ook de basis van financieel beheer aanleren. Het eerste kent ze door haar studies, maar dat tweede was ook voor haar een onbekende. Goed beheer is echter even noodzakelijk als kennis van natuurbescherming, want een natuurpark dat failliet gaat, heeft een rampzalig effect op het beschermde gebied.

Naast het aanleren van geschikte vistechnieken en het beheren van natuurparken, blijft de dienst de gezondheid van de koralen opvolgen. Zeker het effect van de klimaatverandering vindt ze zorgwekkend. 'Coral bleaching' gebeurt wanneer het koraal onder stress komt te staan (te koud of te warm water, slechte samenstelling van het water, ...) en is, indien het een paar dagen aanhoudt, nefast voor het koraal.

Omdat wetenschappers de techniek van het kunstmatig seksueel voortplanten van koralen nog niet onder de knie hebben, worden stukken van gezonde koraalriffen gekweekt in 'coral nurseries'. Dit zijn plaatsen die qua waterkwaliteit geschikt zijn voor koralen, maar die om andere redenen zoals bijv. geen geschikt substraat, niet door deze neteldieren bevolkt worden. Deze 'nurseries' liggen daarenboven in een tegen de natuurelementen beschermde baai, want het is de bedoeling deze gekweekte koralen uit te zetten op plaatsen waar koraalriffen door (natuur)rampen zwaar te lijden hebben gehad. Het uitzetten versnelt de herstelling en NOAA hoopt daardoor het volledig rif op termijn te vrijwaren.

## Coral bleaching

Koralen leven in symbiose met zoöxanthellae, die het koraal zijn kleur geven. Dit zijn eencellige algen waarin fotosynthese plaatsvindt. Door dit proces worden bepaalde voedingsstoffen geproduceerd die de koraalkolonies in leven houden. De alg wordt door de structuur van het koraal beschermd. Het bijhouden van de zoöxanthellae vergt echter energie van de poliepen. Bij bepaalde vormen van stress op het ecosysteem worden de zoöxanthellae afgestoten, wat leidt tot een kleurverlies of verbleking ('coral bleaching'). Als de stress lang (enkele dagen) voortduurt, kan de kolonie zich niet meer herstellen, wat leidt tot het afsterven van de kolonie. Als de verbleking eenmaal is begonnen zet het proces door, zelfs als

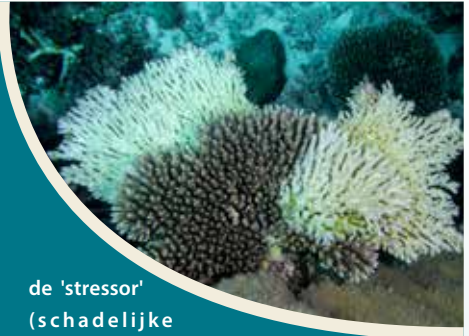


Foto: Ivo Madder.

de 'stressor' (schadelijke oorzaak) is verdwenen.

Na verbleking kunnen bepaalde koraalkolonies opnieuw bevolkt worden door dezelfde soort zoöxanthellae of door een andere soort. Sommige soorten zoöxanthellae blijken beter opgewassen te zijn tegen invloeden zoals zeeverwarming dan andere. Ook zijn bepaalde koraalsoorten beter bestand tegen extreme temperatuurschommelingen dan andere. Dit kan op termijn tot een verlaging van de biodiversiteit leiden. Meer info en een video: <http://bit.ly/deadcoral>.

Volgens Jennifer is deze aanpak op dit moment de enige werkende. Het aanleggen van kunstmatige substraten vindt ze lovenswaardig, maar ze heeft nog geen wetenschappelijke bewijzen dat dit op termijn een oplossing is. Er zijn immers heel veel factoren die het succes van koralen bepalen zodat er weinig plaatsen zijn waar het creëren van een hard substraat de enige ontbrekende factor is. Ook andere projecten zoals het oppompen van koel water kunnen plaatselijk succesvol zijn, maar het gunstig effect is te beperkt om meer dan een huisrif te vrijwaren tegen klimaatveranderingen en verzuring van de oceanen. Terwijl alleen het opvolgen van de negatieve effecten van globale veranderingen mogelijk is, kan er wel iets gedaan worden aan het verminderen van de druk op koralen door de lokale stressfactoren aan te pakken. Naast het veranderen van de lokale vistechnieken, betekent het beperken van afval dat in de zee terecht komt een grote stap in de goede richting.

## En wat met duikers?

Ik moest de vraag stellen over het effect van het duiktoerisme op de koralen. Terwijl we van dat prachtig stukje natuur genieten, hebben we er ongetwijfeld een negatief effect op. Dus: moeten duikers ten voordele van de overleving van de koralen geweerd worden? Ik kreeg een, niet totaal onver-

wacht, genuanceerd antwoord.

Ten eerste betekent de duikindustrie een soms noodzakelijke bron van inkomsten voor de lokale bevolking. Het verliezen ervan zou betekenen dat deze mensen op zoek moeten gaan naar een andere broodwinning die waarschijnlijk nadelig voor het rif zou zijn. De NOAA heeft nog geen sluitende gegevens over het effect van duikers op een koraalrif en dat betekent dus waarschijnlijk dat deze minder erg zijn dan de andere factoren. Natuurlijk moeten de duikers zich wel aan bepaalde regels houden, iets waar de organisatie ook aan werkt (zie 'De 10 regels van CMAS').

Ten tweede vormen duikers een grote bron van informatie. Ondanks zijn omvang en de beschikbare middelen is NOAA te klein om overal aanwezig te zijn. Actieve sportduikers vormen een belangrijke bron van informatie over de toestand van de koralen. Zij merken immers tijdens hun duiken de veranderingen als eersten op en kunnen deze via het internet melden. Hierdoor kan de organisatie sneller reageren. Dus, zonder deze bereidwillige ogen en oren zou NOAA op sommige plaatsen te laat de beschadigingen moeten vaststellen.

Wel moeten er op populaire duikstekken aanlegboeien voorzien worden, het aantal

# VAKANTIESALON

WAAR GA JIJ IN 2015 OP REIS?



**ONTDEK,  
BELEEF & BOEK  
JE VOLGENDE  
VAKANTIE!**

## KORTINGSKAART

**VAKANTIESALON** 5-9 februari 2015 | BRUSSELS EXPO

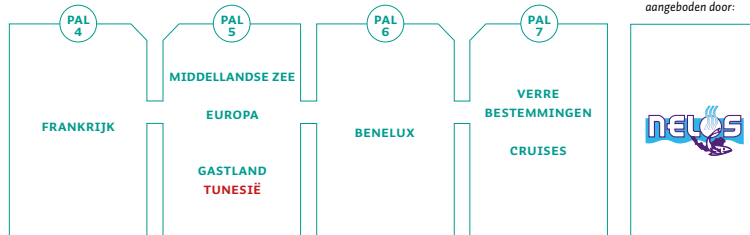
IEDERE DAG VAN 10U00 TOT 18U00

kortingskaart  
aangeboden door:

MET DEZE KORTINGSKAART  
BETAALT U AAN DE KASSA SLECHTS

**5 euro** I.P.V. ~~10 euro~~

GELDIG VOOR 1 PERSOON - WAARDE € 5  
Deze kortingskaart mag niet worden doorverkocht.  
Deze kortingskaart is niet cumuleerbaar.



Ontdek de 3 themaroutes: familie, fiets & outdoor.  
Geniet van de vele voordelen! Kinderanimatie,  
reisinspiratie, acties, wedstrijden, ...



organisatie:



MEER INSPIRATIE, ACTIES EN VOORDELEN: [vakantiesalon.be](http://vakantiesalon.be)



Koraal kweken volgens de 'Coral Tree Nursery' methode.

Foto: Tim Grollimund - Coral Restoration Foundation.



Koraal kweken volgens de 'Disk Nursery' methode.

Foto: Coral Restoration Foundation.



Het NOAA gebouw in Silver Spring, waar Jennifer Koss werkt.

Foto: Jennifer Koss - NOAA.

duikers per dag beperkt worden, ... Deze maatregelen vermijden schade aan het rif en zijn gemakkelijk toe te passen. Ook het verbieden van beginnende duikers die moeilijkheden hebben met hun vlotbaarheid is een noodzakelijke maatregel. Duiken kan dus mits het nemen van acties en het in acht nemen van regels.

We ronden ons gesprek af met enkele bedenkingen over de beperkte kennis die we over koralen hebben, over het feit dat we nog niet weten waar er overal koralen zijn, over het effect van plastic afval op hun overlevingskansen, enz. Onderwerpen waarover ik ongetwijfeld artikels kan over schrijven. Ik moet het interview afronden als bij het vallen van de avond haar moeder ons aan tafel roept. Ik rond het interview af.

Dank je wel, Jennifer. ■

**PATRICK VAN HOESERLANDE**

## De 10 Gouden Regels van de CMAS

1. Ga nooit te water door het riet, over levend koraal of door waterplanten.
2. Zorg dat je te allen tijde goed getrimd bent.
3. Houd voldoende afstand van koralen en andere dieren en woel de bodem niet om.
4. Let bij bootduiken goed op waar het anker terecht komt.
5. Jaag geen dieren op, raak ze niet aan en voer ze niet.
6. Onderwaterjacht en handel in souvenirs als geprepareerde vissen, koraal, schelpen, en haaientangden vernielen het milieu. Doe daar niet aan mee.
7. Let bij grotduiken ook op de biotoop. Bellen en aanraken kan het aanwezig, delicate leven doden.
8. Houd de duikplekken schoon.
9. Verdiep je in het onderwatervan en vermijd alles wat daaraan schade kan toebrengen.
10. Geef het goede voorbeeld en draag deze regels uit naar je buddies.



[www.bubbleanddive.com](http://www.bubbleanddive.com)

**Service?  
Net iets meer ...**

Verkoop en verhuur duikmateriaal  
Grote keuze voor vrouwen  
Vulstation 200/300 bar en Nitrox  
Herstel- en onderhoudsdienst  
Cursus eerste hulp en reanimatie  
Duikopleidingen

Brusselsesteenweg 724  
B-9050 Gentbrugge  
tel: +3293248265

di tem vr van 10u30 tot 19u00  
zat van 10u00 tot 18u00

