

# Riffen in gevaar

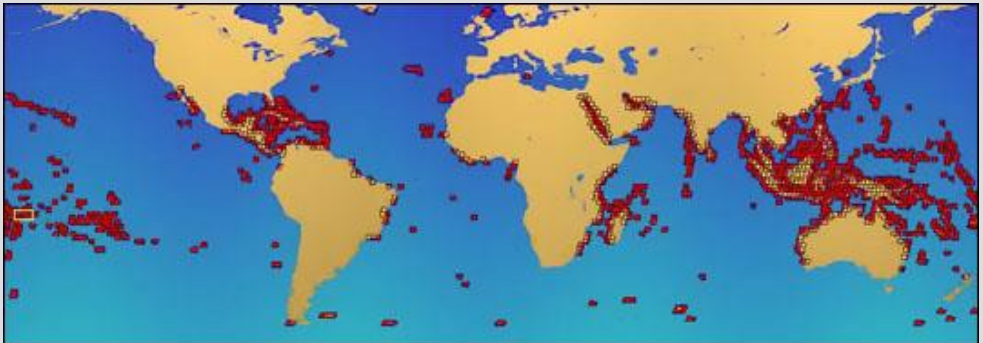
Door Adiël Klompmaker

---

Bron: [www.kennislink.nl](http://www.kennislink.nl)

De soortenrijke koraalriffen staan al decennia onder grote stress. Grote delen zijn zelfs al vernietigd. De oorzaken zijn divers. Globale opwarming, overbevissing en vervuiling spelen een grote rol. Ook dieren in het rif zelf kunnen een gevaar vormen. Evenals zware tsunami's en orkanen. Maar er is hoop.

De riffen staan bekend om hun soortenrijkdom en veelkleurigheid. Naar schatting leeft een kwart van alle zoutwatervissen in de riffen. Daarnaast levert het totaal van activiteiten rondom het rif wereldwijd een jaarlijks bedrag op van \$375 miljard. En dat terwijl riffen slechts 0,02% van het aardoppervlak beslaan! Dit ecosysteem staat echter onder zware druk en neemt af in oppervlak. Sinds september 2007 worden ook koraalriffen genoemd op de rode lijst van het IUCN (*The International Union for the Conservation of Nature*). Wie of wat de oorzaken hiervan zijn, komt aan bod in dit dossier.



De locatie van de huidige koraalriffen. Bron: NASA

Eigenlijk staan riffen al duizenden jaren onder druk. Vooral toen de mens de wereld dicht ging bevolken is het slechter en slechter gegaan. In de moderne tijd heeft deze trend zich doorgezet en versterkt. De meeste riffen hadden het al moeilijk voor het jaar 1900. Eerst legden de grote dieren van het rif het loodje (schildpadden, haaien en andere grote vissen), daarna de kleinere. In het begin van de twintigste eeuw waren de grote organismen al zeldzaam geworden. Vrij levende organismen verdwijnen eerder dan rifbouwende organismen. Grote rifbouwende koralen zoals *Acropora* namen vanaf de jaren tachtig van de

vorige eeuw drastisch af. De eerste riffen die afnamen waren de Atlantische riffen (vooral in het Caribische gebied). Daarna pas volgden de riffen in de Rode Zee en aan de noordoostkust van Australië (Great Barrier Reef). Koraalriffen spelen een belangrijke rol bij de kustbescherming.



Het rif is een hotspot van diversiteit en kleuren. *Bron: NOAA*

## Opwarming van de aardbol

De opwarming van de aarde in de tweede helft van de twintigste eeuw heeft veruit de meeste aandacht als boosdoener. Het bleken van de koralen is één van de meest bekende fenomenen. Het koraal kleurt wit omdat alle symbiotische zoöxanthellae (eencellige algen) uit het koraal verdreven worden. Geen algen, geen kleur. Maar, en dat is nog veel belangrijker, geen algen betekent ook geen voedsel. Te lang zonder voedsel betekent de dood.

Ook ziektes veroorzaakt door bacteriën en schimmels zijn mogelijk door de opwarming veroorzaakt. Twee voorbeelden zijn de 'zwarte band-ziekte' en de 'witsyndroom-ziekte'.

Ten slotte is er ook nog verzuring van de oceanen. Een kwart van de uitgestoten CO<sub>2</sub> wordt opgenomen. Hierdoor daalt de zuurgraad (pH). Hoe zuurder, hoe minder bouwstenen er voor de koralen overblijven. Gevolg? Ze groeien langzamer. Maar ook de temperatuur zelf en andere factoren beïnvloeden de groei.



Dit koraal is al deels aangetast door bleiking. *Bron: NASA*

## Overbevissing

Koraalriffen worden omgeven door grote scholen vissen. En dat is heel interessant voor de economie. Vooral in Azië profiteren mensen hiervan. Eén miljard mensen zijn zelfs afhankelijk van vangsten uit het rif. Gevolg? De vissen nemen af in aantal en vooral de grotere vissen moeten het ontgelden. Ook de aquariumhandel leunt deels op tropische vissen uit het rif. Het vissen gebeurt op vele manieren. Bijvoorbeeld met cyaanalkali, koevoeten en netten vergezeld van zware kettingen die over de bodem slepen.



Ook de clownvis uit de film Finding Nemo (2003) is in gevaar. Ook de zwarte variant is een clownvis.

## Vervuiling

Zoals de hele aarde raakt ook het rif vervuild. Er zijn vele vormen van vervuiling. De bekendste vervuilingen zijn eutrofiëring en gifstoffen zoals PCB's, olie, lood en land- en mijnbouwgif. Maar ook stof vanuit de woestijnen kan vervuilend werken. Naast silica kunnen de stofwolken ook voedingsstoffen en chemicaliën meevoeren. Ten slotte is lichtvervuiling een gevaar. Te veel licht gedurende de nacht kan ervoor zorgen dat het reproductieproces van een deel van de koralen in de war raakt.

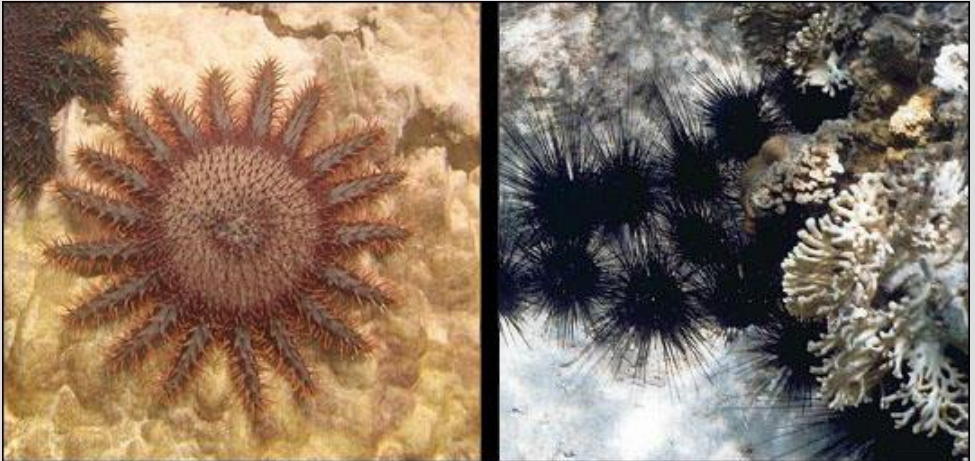
Minder licht kan ook een probleem zijn voor de koralen. Zeker als het veroorzaakt wordt door dwarrelend sediment in de waterkolom.

## Organismen in het rif zelf

Niet alleen de mens, maar ook het rif zelf kan een probleem vormen. Een deel van de rifauna kan namelijk een epidemie veroorzaken. Een goed voorbeeld is de zee-egesoort *Diadema antillarum*, die bij enorme aantallen het rif letterlijk afbreekt. Toch blijkt deze soort goed te zijn voor een koraalrif. Bij het wegvallen van deze rifeter namen algen bezit van de riffen in het westen van de Atlantische Oceaan.

Ook het wegvallen van doktersvissen en papegaaivissen is een ramp voor de koralen. Deze vissen zijn herbivoren en eten letterlijk het koraal op. Ze snoeien het rif zodat het gezond blijft.

Een ware epidemie van zeesterren woedde in de jaren zestig over het Australische Great Barrier Reef. De doornkroonzeestersoort *Acanthaster planci* vernielde letterlijk het rif. De epidemieën duren vier tot vijf jaar en hebben een waarschijnlijke cyclus van ongeveer dertig jaar. Inmiddels is deze zeester ook in andere riffen elders op aarde gesignaleerd.



Rifafbraak wordt gebezigd door de doornkroonzeester (links) en zee-egels (rechts). Bron: Creative Commons

## Orkanen en tsunami's

Grootse natuurrampen verstoren het rif eenmalig. De tsunami op Tweede Kerstdag 2004 vernielde veel Indonesische riffen, maar inmiddels herstellen de riffen zich weer. Echter, een verzwakt rif zorgt voor

extra hoge tsunami-golven. Ook orkanen kunnen het rif flink heen en weer schudden en vernietigend zijn voor delicate koralen.

## **Koudwater koralen**

In de diepte van de oceanen schuilen ook koralen, al zijn ze niet zo veelkleurig als de tropische, ondiepe koralen. Deze koralen bouwen veel, kleinere riffen die een enorme biodiversiteit bevatten. Ondanks hun diepte heeft de mens ook al negatieve invloed op deze 'hotspots' van leven in de diepzee. Sleepnetten verwoesten namelijk een deel van deze rifjes. De verzuring van de oceanen is een opkomend probleem en zeker ook het ondieper worden van de aragoniet compensatie diepte, de grens waaronder aragoniet – waar koralen uit bestaan – oplost.



Het koudwater koraal *Lophelia*. Afbeelding: © Murray Roberts, lophelia.org

Het globale bewustzijn dat de koraalriffen in groot gevaar zijn, is enorm toegenomen in de afgelopen decennia. Steeds meer riffen worden dan ook tot natuurreservaat uitgeroepen, een bescherming die vooral de overbevissing tegengaat. Maar een wereldwijde aanpak van de andere problemen is hard nodig.

**Verder lezen:** Ctrl + klik op de tekst om het artikel te openen

- [Koraalriffen sterven door opwarming](#) (Kennislinkartikel)
- [Afname groei koralen door CO2](#) (Kennislinkartikel van NGV Geonieuws)
- ['Koraal lost op bij verdubbeling CO2'](#) (Kennislinkartikel)
- [Veel bedreigingen voor koraalrif](#) (Kennislinkartikel)
- [De ondergang van de koraalriffen](#) (Kennislinkartikel van N&T)
- [Bedolven, gestikt en verzuurd](#) (Kennislinknieuws)
- [Catastrofaal karakter "Kerst-tsunami" deels gevolg van geplunderde koraalriffen](#) (Kennislinkartikel van NGV Geonieuws)
- [Koraalriffen binnen de poolcirkel](#) (Kennislinkartikel)



**New Era**  
Aquaculture

# HUSTINX AQUARISTIEK

Op 1200m<sup>2</sup> vindt u:

Topkwaliteit in zeevissen, lagere dieren en koralen  
Enorme keuze in tropische vissen, discussen, L-nummers & planten  
Aquariums van de beste merken & aquariums op maat  
Voeders & materialen van de beste kwaliteit en deskundig advies

Openingsuren: ma. di. do. vr. 13u - 19u  
za. 10u - 18u | zo. 10u - 13u  
op woensdag en feestdagen gesloten

**TEL. 011 / 210082**  
**Vildersstraat 26**  
**3500 Hasselt**

info@hustinx-aquaristiek.com  
Website met webshop:  
www.hustinx-aquaristiek.com