

Rommel wordt rif

Boorplatforms, windmolens en scheepswrakken in de Noordzee worden algemeen beschouwd als onnatuurlijke elementen die de ecologie verstoren. Maar deze menselijke 'rommel' blijkt ook een bakermat voor fraaie, soortenrijke riffen.

tekst Roelof Kleis *foto* Udo van Dongen

Zeeanjelieren bedekken de restanten van de boeg van de Biarritz, een Noors vrachtschip dat in 1940 zonk in de Noordzee.

De kale zandbodem van de Noordzee is geen plek waar je riffen vol kleurige zeeleven verwacht. Toch is dat niet altijd zo geweest. Tot pak 'm beet eind negentiende eeuw was de Noordzee eerder een groot rif dan een grote zandbak, zegt marien bioloog Joop Coolen, die vorige week promoveerde op een studie naar de biodiversiteit op riffen in de Noordzee. Coolen laat een Deense kaart zien uit 1883 en wijst op een enorm oesterveld ten noorden van de Wadden. 'Een rif van 27 duizend vierkante kilometer. Dat is de helft van ons deel van de Noordzee. Maar het is allemaal verdwenen. De laatste oesters zijn in de jaren zestig weggevestigd.'

Dat sombere beeld heeft evenwel bijstelling. Zo kaal en doods is de Noordzee namelijk helemaal niet. De zee heeft naast tegenwerking ook 'hulp' gekregen van de mens. Boorplatforms voor olie en gas, windmolens, boeien en scheepswrakken zorgen in toenemende mate voor kunstmatige ondergrond voor zeeleven. Coolen onderzocht die nieuwe riffen, de soortenrijkdom ervan en de manier waarop soorten de zee koloniseren.

ZEEANJELIEREN

Als referentiepunt hanteert hij daarbij de Borkumse Stenen, een gebied met grote keien ten noorden van Schiermonnikoog. Het is een van de weinige overgebleven stukjes natuurlijk rif in de Noordzee. Coolen trof er liefst 193 verschillende soorten aan, zoals zeeanjielieren en riffen van schelpkokerwormen. Vervolgens inventariseerde Coolen de soortenrijkdom op de pijlers van vijf gasplatforms op verschillende afstanden tot de kust. Hij gebruikte daarvoor bestaande videobeelden die zijn gemaakt voor technische inspectie. Dat leverde in totaal 30 verschillende soorten op.

Opvallend is de verdeling van de soorten over de pijlers: op gemiddelde diepte komen de meeste soorten voor. Coolen: 'Elke soort leeft op een bepaalde diepte. Anemonen bijvoorbeeld leven veel dieper dan mosselen. Dat komt door de golfslag. Veel soorten kunnen daar niet tegen, elke keer zo'n klap van het water, maar

dieren met een zwaar pantser wel. Evenals dieren die zich goed kunnen hechten, zoals zeepokken.' Tot 15 meter diepte neemt de diversiteit toe, daarna neemt het aantal soorten af. 'Op 20 meter of meer vind je alleen nog maar zeeanjielieren. Dat zijn anemonen die zo snel groeien dat ze andere soorten verstikken.'

STAPSTENEN

De vraag is hoe al die soorten de Noordzee koloniseren en wat daarbij de rol is van boorplatforms en windmolens. Een populair vermoeden is dat die 'kunstwerken' verspreiding van soorten mogelijk maken door als stapstenen te fungeren. 'Veel soorten lozen hun eieren direct in het water. Die drijven een tijdje rond, ondergaan een metamorfose tot larf en hechten zich dan aan een ondergrond', legt Coolen uit. 'Zandbodems zoals die van de Noordzee zijn ongeschikt voor larven van rifsoorten; ze kunnen zich nergens hechten. Maar als je objecten plaatst, kunnen ze dat wel. Als het

'Veel soorten op kunstmatige ondergronden komen ook voor op natuurlijke riffen'

larvestadium langer duurt dan de tijd die nodig is om van het ene naar het andere platform te drijven, dan overleeft-ie.' Soorten verspreiden zich zo hoppend door de Noordzee, is de theorie.

Coolen toonde dit verschijnsel bij de mossel op een elegante manier aan. Hij verzamelde een groot aantal mosselen en liet met genetische technieken de verwantschap van populaties in kaart brengen. Hij vergeleek die kaart met een verspreidingsmodel van deeltjes die door de heersende stromingen op de Noordzee worden meegenomen. Coolen: 'Het stromingsmodel matcht met de genetische data. Mosselen maken dus gebruik van offshore-installaties om zich op de Noordzee te verspreiden. Verder dan van nature mogelijk is.'

JAPANESE SPOOKKREEFT

Het stapsteen-bewijs van Coolen kan grote gevolgen hebben voor de vraag of boorplatforms en windmolens na hun economische leven verwijderd moeten worden of niet. Nu is opruimen nog voorschrijf, maar dat kost mil-

jarden en is ecologisch gezien dus een verlies. Van Coolen mogen de installaties blijven staan. Hij ziet er een uitbreiding van natuurlijk rif in. 'Veel soorten op kunstmatige ondergronden komen ook voor op natuurlijke riffen zoals de Borkumse Stenen. En voor die natuurlijke habitats is er een beschermingsplicht.'

De onderzoeker maakt wel een voorbehoud. Boorplatforms en windmolens vormen namelijk ook stapstenen voor exoten zoals de Japanse spookkreeft. Die doet het goed in getijdenezones en dat zijn installaties op zee ook: zones met eb en vloed midden op zee. 'Ik vind dat we moeten streven naar een zo natuurlijk mogelijke situatie. Kustgebiedjes in zee zijn niet natuurlijk.'

Het ontstaan van deze getijdenezones is volgens Coolen te voorkomen door alleen de delen van platforms en windmolens te laten staan die zich onder water bevinden. 'Die zijn ook niet natuurlijk, maar ze leiden in ieder geval tot een ecologie die veel lijkt op iets wat wel natuurlijk is.' Hij oppert verder om de vestiging van soorten op de pijlers van boortoren en windmolens een handje te helpen door ze niet van staal, maar van beton te maken. De biodiversiteit op steen is groter dan op staal, blijkt uit zijn studie. Voor bestaande installaties denkt hij aan een coating met grindachtig materiaal.

Of het zover komt, moet nog blijken, maar de eerste stap is gezet. Er zijn plannen om ten behoeve van verder onderzoek enkele overbode platformen vijftien jaar te laten staan. **B**

27 DUIZEND WRAKKEN

De Noordzee zit vol zogeheten hard substraat: kunstmatige ondergrond voor riffen. Zo telt de zee naar schatting 27 duizend scheepswrakken. 'Vooral in de beide wereldoorlogen zijn er heel veel boten gezonken', zegt onderzoeker Joop Coolen. 'Waar je ook duikt, altijd ligt er binnen een straal van enkele kilometers wel een wrak.' Er staan of drijven daarnaast zo'n 1400 platforms voor olie- en gaswinning en 1500 windmolens. En van die laatste komen er jaarlijks honderden bij. Zeeleven hecht zich aan die ondergrond. Daarbij moet je overigens niet denken aan het harde koraal dat in warm, tropisch water leeft; de Noordzee kent alleen zachte, leerachtige koralen.

Bekijk de fotoserie
op resource-online.nl