

Het leven achter de branding

ARTHUR OOSTERBAAN

Pootjebaden doe je nooit alleen. Wie vanaf het Nederlandse strand de zee in loopt, belandt in het zandige kustmilieu. Dat gebied wordt bewoond door micro-organismen, wormen, schelpdieren, garnalen, krabben en vissen. De meeste van deze bewoners doen erg hun best om niet op te vallen. Met succes! Daardoor merkt de doorsnee badgast hun aanwezigheid niet op. Wie er echter bij laagwater met een garnalennet op uitgaat hoeft niet dieper dan tot zijn knieën het water in te gaan om enkele brandingbewoners te vangen.

De meest voorkomende kreeftachtige is de garnaal. Verder komen pal voor de kust de strandkrab, de zwemkrab en de breedpootkrab voor. De laatstgenoemde soort leeft uitsluitend in dit milieu. Aan vissen kun je schol, tarbot en griet verwachten, op postzegelformaat, en als je geluk hebt de beruchte kleine pieterman, een visje met gifstekels. Wie snel is, kan een zandspiering in het net hebben, een langwerpige vis die zich in nat zand kan ingraven. Deze vis is het hoofdvoedsel voor de sterns, die zich aan de kust ophouden. De meeste van de hierboven genoemde dieren eten wormen, kleine kreeftachtigen en schelpdieren die in de bodem leven. Deze leven van micro-organismen die op of in de bodem voorkomen (benthos) of in het zeewater (plankton). Wie zand uit de buurt van de laagwaterlijn uitzeeft komt de gemshoornworm tegen, een groene, gelede worm met kenmerkend gekromde tentakels. Dit dier is het hoofdvoedsel van de drieteenstrandloper. Andere soorten wormen, zoals de zandkoker-

worm en de schelpkokerworm, komen ook vrij algemeen voor. De meeste soorten voeden zich met benthos. Iets verder in zee leven schelpdieren die plankton filteren. Een tiental soorten, waaronder de halfgeknotte strandschelp, de Amerikaanse zwaardschede en de rechtsgestreepte plaatschelp, leeft tot vlak achter de brandingzone. Bij storm en kou spoelen de dieren vaak levend aan op het strand, tot genoeg van meeuwen en scholeksters.

Veranderingen in de tijd

In de wintermaanden is het kustgebied arm aan leven. Het is daar dan kouder dan in dieper water, en veel dieren trekken zich terug. In de zomer gaan ze juist naar de ondiepe delen, om te profiteren van de hogere temperatuur. In warme zomers komen van de Kanaalkusten echte warmteliefhebbers opzetten, zoals de kleine heremietkreeft. Koude winters veroorzaken een sterke achteruitgang van zulke soorten. Na zo'n winter zijn de kleine pieterman en de breedpootkrab een stuk zeldzamer. In de loop der jaren is er voor de Nederlandse stranden heel wat veranderd in het voorkomen van zeedieren. De kokkel en de geknotte gaper zijn in de laatste tien jaren vrijwel verdwenen. Men vindt vrijwel alleen nog oude schelpen op het Nederlandse strand, zo blijkt uit eigen waarneming. De Amerikaanse zwaardschede en de halfgeknotte strandschelp komen nu massaal voor. Het voorkomen van de grote strandschelp is aan grote fluctuaties onderhevig. De breedpootkrab is in 1975 teruggekeerd voor de Nederlandse kust, na een afwezigheid van 22 jaar. Voor de Hollandse kust deed zich in de periode 1960-1970 deed een opvallende achteruitgang van vele soorten kustbewoners voor, gevolgd door een gedeeltelijk herstel in de periode daarna. Dit zijn mogelijk gevolgen van de vervuiling van het milieu in het kustgebied, en de vermindering daarvan na invoering van beschermende maatregelen. Meestal is het volkomen onduidelijk waardoor bepaalde veranderingen optreden.

Gevolgen van zandwinning

Wat zijn nu de gevolgen van dynamisch kustbeheer? In de praktijk zullen de ingrepen erop neerkomen dat er veel zandsuppleties worden uitgevoerd. Wie dit werk eens in vol bedrijf heeft gezien, vraagt zich toch af wat de effecten van dit geweld zullen zijn voor het leven in het zandige kustmilieu.

Als je geluk hebt kun je pal voor de kust de beruchte kleine pieterman ontmoeten, een visje met gifstekels (foto: Foto Fitis/Sytske Dijkse).





Sommige soorten herstellen zich moeizaam na zandwinning, zoals de hartegel of zeeklit (foto: Foto Fitis/Sytske Dijkse).

Zowel op de plaats waar het zand voor suppleties vandaan wordt gehaald als waar het terecht komt, is onderzoek gedaan naar het effect van zandsuppleties op bodemdieren. Op de winplaatsen worden vrijwel alle bodemdieren vernietigd. Na ongeveer twee jaar hebben larven, dieren die meegevoerd worden met afkalvend sediment en dieren die rondkruipen of zwemmen de winplaatsen gekoloniseerd. De bodemfauna is dan min of meer hersteld. Zandwinning over een groot oppervlak heeft het minste effect op de bodemfauna. Er komen geen andere bodemlagen bloot te liggen, waardoor de fauna zich makkelijk kan herstellen. Sommige soorten herstellen zich toch moeizaam, zoals de hartegel of zeeklit.

Andere nadelige effecten van het winnen zijn troebelheid van het water en mogelijk vrijkomen van giftige stoffen en nutriënten. De troebelheid kan zich uitstrekken tot op kilometers afstand van de winplaats. Dit remt de groei van fytoplankton, en is nadelig voor visetende vogels en zeehonden. Zandwinning in de Waddenzee of in andere ondiepe kustgebieden tast de kustmorfologie aan, en veroorzaakt daardoor kustafslag. Herstel van het bodemleven in getijdgebieden duurt veel langer.

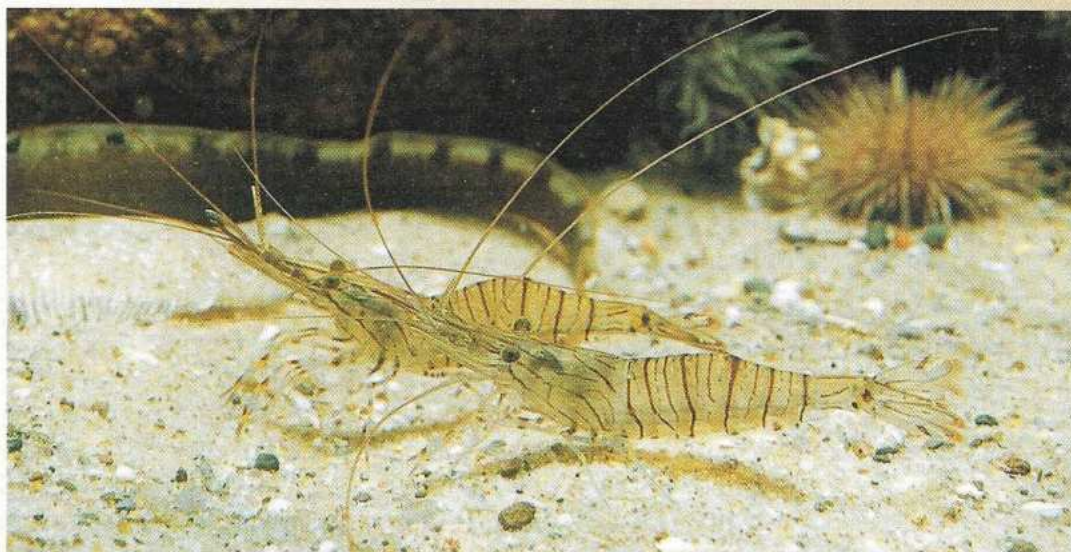
Op dit moment (zomer 1999) zijn wetenschappers op het N.I.O.Z. bezig met een uitgebreid onderzoek naar de effecten van zandwinning voor suppleties.

Gevolgen van suppletie

Ook de effecten op de plaatsen waar gesuppleerd wordt zijn onderzocht. Veel bodemdieren gaan dood bij suppleties, als de opgebrachte zandlaag meer dan een cm is. Schelpdieren kunnen zich uitgraven, afhankelijk van de soort, door een aangebrachte laag van vijf tot vijftig cm. Na twee tot vijf jaar hebben de bodemdieren zich van een suppletie weer geheel hersteld. Het effect van suppletie op bodemdieren is veel kleiner als alleen het hoge strand wordt gesuppleerd. In de periode na een zandsuppletie mijden drieteenstrandlopers het betreffende stuk strand. Dit is zeer waarschijnlijk het gevolg van het ontbreken van voedsel. Het vermoeden bestaat dat dit ook geldt voor onderwaterpredatoren als platvis, garnalen en krabben. Bij het onderzoek naar een suppletie van de vooroever bij Terschelling bleek dat het opgebrachte sediment ruwer en minder gesorteerd was dan het oorspronkelijke bodemzand. Door golfbewegingen wordt het suppletiezand in zes maanden alsnog gesorteerd, waardoor de situatie vergelijkbaar met vroeger wordt. Natuurlijke fluctuaties in het voorkomen van bodemdieren en schelpdiervisserij waren dominant ten opzichte van het effect van vooroever-suppletie.

De conclusie is, dat suppleties weliswaar tijdelijk behoorlijke schade toebrengen aan het leven achter de branding, maar dat er binnen enkele jaren vrijwel volledig herstel optreedt. Er is voorsnog geen blijvend effect bekend. Het zandige kustmilieu is zo dynamisch, dat zo'n suppletie er kennelijk nog wel bij kan. De bewoners van dit milieu zijn geen doetjes.

DRS. A.F.F. OOSTERBAAN WERKT ALS VELDBIOLOOG BIJ ECOMARE, CENTRUM VOOR WADDEN EN NOORDZEE, TEXEL.



De meest voorkomende kreeftachtige is de garnaal (foto: NIOZ/Texel).