

KUNSTMATIGE RIFFEN, VISSSEN EN KREEFTEN

In augustus 2013 nam Minister van de Noordzee, Johan Vande Lanotte, het initiatief om kunstmatige riffen te plaatsen ter hoogte van de offshore windparken op de Thorntonzandbank en de Blighbank. Bedoeling was om uit te zoeken of deze met gaten doorspekte betonnen bollen een extra aantrekkingskracht voor zeesterren, kreeften, vissen en ander marien leven kunnen betekenen. Het VLIZ volgde al die tijd, in het kader van het door de Nationale Loterij gesteunde project "Noordzee-observatorium", de kolonisatie van de artificiële riffen op.

En wat blijkt nauwelijks acht maand later? De betonnen constructies begroeien aardig en trekken ook reeds ander leven aan. Bij een inspectie op 10 maart 2014 konden duikers zeesterren, zwemkrabben, zee-appels en –anemonen, alsook scholen rond de riffen zwemmende steenbolken opmerken. In één van de bollen kon zelfs een 30 cm grote kreeft worden gespot! Om nog beter te evalueren hoe de kolonisatie verloopt, wordt in de directe buurt van het kunstmatig rif een boei geïnstalleerd waaraan allerlei meettoestellen zijn bevestigd. Dit laat de onderzoekers toe de temperatuur, het zout- en zuurstofgehalte, de stromingen en de in de omgeving zwemmende vissen en zeezoogdieren nog beter op te volgen.

Jan Seys



■ Nauwelijks acht maand na plaatsing bleken de kunstmatige riffen in het Belgisch deel van de Noordzee reeds heel wat leven te hebben aangetrokken. Op het beeld zijn o.a. steenbolke en zeesterren te zien (VL).

ER BEWEEGT WAT OP ZEE

Onder deze titel verscheen recent een overzichtelijke brochure over het eerste bindende Marien Ruimtelijk Plan voor onze Noordzee. Dit plan ziet erop toe dat alle activiteiten in dit gebied (scheepvaart, visserij, energieopwekking, baggerwerken, zand- en grindontginning, toerisme, etc.) zo goed mogelijk op elkaar worden afgestemd, en dat dit gebeurt met optimaal respect voor het andere leven en het ecosysteem. Dit initiatief van de Belgische minister van Noordzee loopt over een periode van zes jaar waarna het kan worden bijgestuurd. Meer info op: www.health.belgium.be/eportal/Environment/Environmentalrights/Environmentalrights/PublicConsultations/seaspatialplan/index.htm.

Jan Seys

ZEVENTIENDE-EEUWS KANON UIT ZEE

Bij het opsporen en ruimen van explosieven op het strand van Oostende-Oosteroever in 2007 ontdekte men een gietijzeren kanon. Het stuk werd onder water bewaard om te ontzouten en verdere degradatie te vermijden. In het kader van het SeArch-project 'Archeologisch erfgoed in de Noordzee' (www.sea-arch.be) gefinancierd door het Agentschap voor Innovatie door Wetenschap en Technologie (IWT), vormt deze vondst nu één van de test-objecten voor het opstellen van een handleiding over het omgaan met archeologische vondsten uit de Noordzee. Bij het voorzichtig ontdoen van de dikke schil concretie van zand, schelpen, metaal en kalk, bleek het kanon nog in uitzonderlijk goede staat te zijn. De loop was al die jaren luchtdicht afgesloten waardoor deze hol was en nog resten bevatte van een houten 'tompion' of afsluitdeksel en van een vezelprop die een kanonbal verhinderde uit de loop te rollen.

Op basis van de stijlkenmerken en de merktekens op de tappen blijkt het om een Zweeds kanon te gaan, vervaardigd in 1645. Wapenproducent Louis De Geer, afkomstig van Luik, was zeer waarschijnlijk de maker. In samenwerking met de Dienst Maritieme Toegang en het VLIZ zorgt het Agentschap Onroerend Erfgoed voor de nodige conservatie van het artefact zodat het bewaard blijft voor de toekomst.

Ine Demerre



LOGBOEK VAN DE KOGGE, EEN MIDDELEEUWS SCHIP GESTRAND IN 'T ZAND

Doel. Anno 2000 en 2002. Graafwerkers ontdekten in het Deurganckdok twee laatmiddeleeuwse eikenhouten schepen. Deze koggen lagen op hun kop in een middeleeuwse geul, "den Deurganck". 'Doel 1' blijkt een erg volledig bewaard schip. 'Doel 2' daarentegen is slechts deels behouden, maar vertoont interessante atypische koggeskenmerken. Samen met de vondsten kwamen ook enkele terechte vragen aan de oppervlakte: Hoe komen deze koggeschepen in regio Doel terecht? Hoelang liggen ze daar al? Wat kunnen deze vondsten ons leren over het verleden?

Gedurende vier jaar voerde het Agentschap Onroerend Erfgoed een interdisciplinair wetenschappelijk onderzoek uit op beide koggen in het Waterbouwkundig Laboratorium in Borgerhout.

Dit resulteerde in een gedetailleerd verhaal van beide schepen waarover De Kogge zelf bericht in haar recente publicatie: "Logboek



van De Kogge. Middeleeuws schip gestrand in 't zand" (Tinne Jacobs, 2014, Onroerend Erfgoed en Davidsfonds Uitgeverij, Leuven, ISBN 978-90-5908-530-5: 14,95 EUR). Ontdek welke vaarroute De Kogge heeft uitgestippeld met onderwerpen zoals: de opgraving, de laatmiddeleeuwse maritieme handel en de bloei van de steden, de herkomst van het gebruikte eikenhout, de analyse van het breeuwsel (kierendichting) en het conservatietraject.

Ine Demerre

Waarom ligt er soms zoveel schuim op het strand? Aan de basis ligt hetzelfde fenomeen dat aanleiding kan geven tot door algen vergeven kustwateren of tot mosselen die niet geschikt zijn voor consumptie. Dit fenomeen heet eutrofiëring en is niets anders dan de overmatige aanrijking van water met voedingsstoffen of nutriënten. Met name een buitenproportionele aanrijking met nitraten (voornamelijk door bemesting van landbouwgronden en daaropvolgende afvoer via rivieren of door atmosferische depositie) kan leiden tot een explosieve toename van algen, een zogenaamde algenbloei. Het water krijgt een slechte geur, kleur of smaak. Het wordt troebel waardoor het licht niet meer tot in de diepere lagen doordringt. En de hoeveelheid zuurstof in het water beschikbaar voor andere organismen daalt (hypoxie) waardoor dit in extreme gevallen leidt tot sterfte van vissen. Bepaalde algensoorten produceren bovendien gifstoffen die, wanneer ze worden opgenomen door de mens, kunnen leiden tot diarree, misselijkheid en braken.

Aan de Belgische kust is eutrofiëring best zichtbaar in het voorjaar, onder de vorm van schuim op het strand. Dit schuim ontstaat wanneer de kolonies van schuimalgen of *Phaeocystis* na de bloei uiteenvallen. Dan worden immers de eiwitten uit de geleibolletjes waarin de alges zaten ingebed, door de ruwe zee opgeklopt tot een eiwitachtig schuim.

Een dubbele bevraging in het kader van het INTERREG IVA ISECA project ("Informatiesysteem rond eutrofiëring van onze kustgebieden": www.iseca.eu/nl/) polste naar hoe het publiek staat t.o.v. waterkwaliteit in het algemeen, en tot schuim op het strand in het bijzonder. Een eerste enquête vond plaats in de aquaria Sea Life (Blankenberge, België) en Nausicaá (Boulogne-sur-Mer, Frankrijk) in 2011. Uit deze willekeurige steekproef (300) bleek alvast dat liefst 84% van de ondervraagden helemaal geen idee had wat eutrofiëring nu eigenlijk is. Hoewel 61% eerder al eens schuim op het strand had waargenomen, had 50% daar geen verklaring voor. Detergenten (40%), meststoffen en pesticiden (10%) en klimaatverandering (7%) waren de meest genoemde mogelijke oorzaken. 81% van alle ondervraagden vond het schuim niet mooi ogen op het strand. En 20% dacht dat dit schuim schadelijk is voor de mens (wat het niet is).

De tweede enquête benaderde naast de perceptie ook het socio-economisch aspect. Van deze 316 Belgische respondenten had 92% ooit al eens schuim op het strand gezien en had 35% geen notie van de mogelijke oorzaak. Van de ondervraagden zei 66% bereid te zijn een jaarlijkse verhoging van zijn waterrekening te aanvaarden om extra behandeling van afvalwater te financieren en zo bij te dragen tot een betere kwaliteit van onze kustwateren.

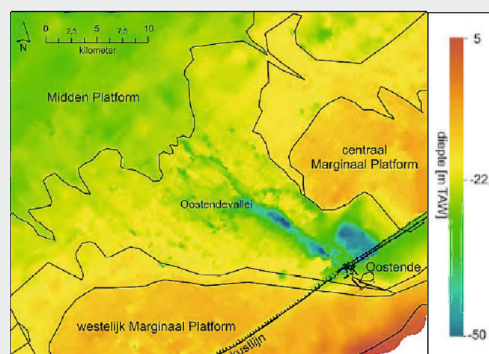
Carolien Knockaert



Als je vanop het strand van Oostende over zee tuurt, doet niets je vermoeden dat hier ooit – waar nu enkel water is – een brede trechtervormige vallei lag. Een vallei die zich over een breedte van 8 tot ruim 20 km insneed in een oeroud landschap. Deze 'Oostendevallei' is nu het werkterrein van archeologen en geologen, op zoek naar sporen van prehistorische bewoning.

De Oostendevallei ontstond in de Saale ijstijd (350.000-130.000 jaar geleden) toen de Noordzee grotendeels droog lag. Tijdens dergelijke ijstijden was immers zoveel zeewater in ijs omgezet, dat het zeeniveau tot wel 120 meter lager lag! Je kon toen overigens te voet naar Engeland wandelen. In dit oude rivierenlandschap schuurden krachtige stromen tot wel 50 meter diepe geulen uit, zoals ter hoogte van het huidige Oostende. Deze rivier maakte deel uit van een groot afwateringssysteem waar ook de Vlaamse Vallei en de Kustvallei deel van uitmaakten. Vandaag is de Oostendevallei opgevuld geraakt met achtereenvolgens rivier- en zeezand, en bedekt met Noordzeewater. Toch betekent dit geenszins dat de Oostendevallei geen aandacht meer verdient en krijgt. Dergelijke valleien moeten destijds immers aantrekkelijke plaatsen zijn geweest voor bewoning. Zo was er drinkbaar water, voedsel en materiaal voor het vervaardigen van werktuigen. Daarom hebben archeologen en aardwetenschappers, in het kader van het project 'SeArch' (www.sea-arch.be), nu de krachten gebundeld in hun onderzoek naar de oeroude Oostendevallei. Met allerlei gesofistikeerde technieken gaan ze, in de zeebodem, de juiste ligging en vorm van de vallei bepalen om zo de ideale bewoningsplekken te kunnen inschatten. Vervolgens kan er gericht gezocht worden naar sporen van menselijke bewoning uit een ver vervlogen periode. Of hoe iets dat vandaag onzichtbaar is, toch nog heel wat verrassende aspecten in petto heeft!

Jan Seys



Onder de dikke zandlagen van de huidige zeebodem begraven, ligt een ouder pre-Quartair oppervlak. Vóór de kust van Oostende tekent zich een trechtervormige vallei af, de Oostende Vallei, waarvan het centrale deel een maximale diepte bereikt van zo'n 50 meter (f.o.v. TAW nulpeil) (www.sea-arch.be).

