



Rijksmonumenten onder water

Nederland heeft een rijke maritieme geschiedenis en de sporen daarvan zijn nog duidelijk zichtbaar onder water. De Rijksdienst van Cultureel Erfgoed doet er alles aan om dit culturele erfgoed te beschermen. Helaas is dit makkelijker gezegd dan gedaan. Zo heeft de hongerige paalworm het voorzien op de houten wrakken in het Oostvoornse Meer waardoor belangrijke geschiedenis letterlijk wordt opgevreten.

Op dit moment zijn er 60.000 metingen van voorwerpen die in het water liggen en die interessant zijn voor het RCE.

In het Oostvoornse Meer (OVM) liggen verschillende scheepswrakken op de bodem en door de eenvoudige duikomstandigheden en het goede zicht is het een ideale duikstek.

De meest goed bewaarde scheepswrakken die behoren tot het Cultureel Erfgoed liggen in het diepere gedeelte van het meer. Omdat geen gemotoriseerd verkeer op het meer is toegestaan is er in het verleden weinig gedoken op deze diepe wrakken. Maar daar is de laatste jaren verandering in gekomen: duikers met (of zonder) scooters zoeken het diepere water op. In samenwerking met sportduikers wordt er onderzoek gedaan naar de restanten die op de bodem liggen. Maar waar er goed werk wordt gedaan, is er altijd gevaar dat enkelingen voor het eigen gewin of verzameling gaan duiken. De Rijksdienst van Cultureel Erfgoed (RCE) wil daarom meehelpen met de verantwoordelijke partijen en stakeholders om de historische wrakken in het Oostvoornse Meer te beschermen.

Wat doet de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed voor de Maritieme Archeologie? Hoofd Maritiem Programma Martijn Manders:

Nederland beschikt over een grote hoeveelheid maritiem erfgoed dat niet alleen in Nederland aanwezig is, maar ook ver in het buitenland. Dit komt door de Nederlandse handelsgeest die ervoor zorgde dat we in iedere uithoek van de wereld kwamen. Deze grote hoeveelheid maritiem erfgoed willen we beter beschermen en beheren. Op dit moment hebben we in onze database 60.000 metingen van voorwerpen die in het water liggen en die interessant zijn voor het RCE. Dit zijn niet alleen wrakken, maar ook losse voorwerpen. Het Internationale Verdrag van Malta streeft ernaar dat cultureel erfgoed dat zich in de bodem bevindt beter beschermd moet worden, bijvoorbeeld in-situ (niet opgraven). Zo stel je de informatie veilig. De originele bodem is de beste garantie voor een goede conservering van archeologische resten.

Films zoals 'Into the Blue' en verhalen van Clive Cussler waarbij schatzoekers scheepswrakken doorzoeken, geven die een verkeerd beeld?

Topsites projectleider OVM Johan Opdebeeck: Het is de droom van iedere avonturier om iets nieuws en bijzonders te vinden. In zekere zin zijn sportduikers dus avonturiers. Boeken en films dragen bij aan het avontuurlijke gevoel, maar dat heeft ook een keerzijde: wrakken worden bekeken als schatkamers vol goud terwijl de werkelijke waarde de informatie over het verleden is. In vele opleidingen leren duikers om niks aan te raken, "Take only pictures, leave only bubbles!" Als elke duiker een stukje koraal mee zou nemen, blijft er niks van het rif over.

Hetzelfde is van toepassing op wrakken. In het Oostvoornse Meer hebben sportduikers een geweldig wrak gevonden, de OVM 14. Waarschijnlijk is dit een Engels schip uit 1635. Het is 4 meter hoog en goed bewaard gebleven. Sportduikers hebben het zand verwijderd van dit wrak, wat de mogelijkheid biedt voor de onderzoekers om het wrak te kunnen bekijken, maar het blootleggen zorgt tegelijkertijd ook voor de vernietiging ervan. Zodra iemand zand of klei weghaalt, wordt het scheepswrak blootgesteld aan haar gevaarlijkste vijanden: erosie en de *Teredo navalis*, oftewel de paalworm. **Jullie zijn nu bezig met een onderzoek in het OVM.**

Johan Opdebeeck: Het project Topsites onderzoekt welke processen onze beschermde ondergrondse (Rijks)monumenten bedreigen en wat we daaraan kunnen doen. Hiermee bedoelen we geen ruimtelijke ordeningsprocessen maar alledaags grondgebruik en de tand des tijds. De paalworm is er daar eentje van. De scheepswrakken in het Oostvoornse Meer zijn van eind 16e eeuw zoals de OVM 8, tot eind 19e eeuw zoals de Archimedes. Deze wrakken liggen diep in het zand en zijn gedeeltelijk bloot komen te liggen door baggerwerkzaamheden in de jaren 50 en 60. Andere delen zijn vrij komen te liggen door

acties van bepaalde sportduikers. In 2008 heeft Waterschappen besloten om het zoutgehalte te verhogen waardoor blauwe alg gedood wordt en er meer biodiversiteit in het brakke water komt. Tegelijkertijd introduceer je, zodra het zoutgehalte boven een bepaalde waarde komt, de grootste vijand van het scheepswrak; de paalworm. Dit zijn de termieten van de zee. Binnen een paar maanden gaan ze door het hout heen en vernietigen de wrakken. Zelfs in de scheepsbouw van de Gouden Eeuw namen maatregelen tegen deze parasiet. Zij gebruikten soms meerdere scheepswanden over elkaar heen, tot wel drie stuks toe, met spijkers aan de buitenkant.

Van het wrak OVM 8 is maar weinig over door de paalworm.

Johan Opdebeeck: Het scheepswrak OVM 8 dat in de jaren 80 is onderzocht en toen werd blootgelegd, is door de constante verzouting van het meer en de terugkeer van de paalworm de laatste 5 jaar sterk aangetast. Nu is er maar weinig over van dit mooie scheepswrak. Ook andere historische wrakken zijn aangetast. Nu vrezen we dat ook de OVM 14 door de verzouting slachtoffer zal worden. Het beste is om het wrak te beschermen in het zand en zodra er geld of nieuwe technieken beschikbaar zijn, kan het onderzoek verder

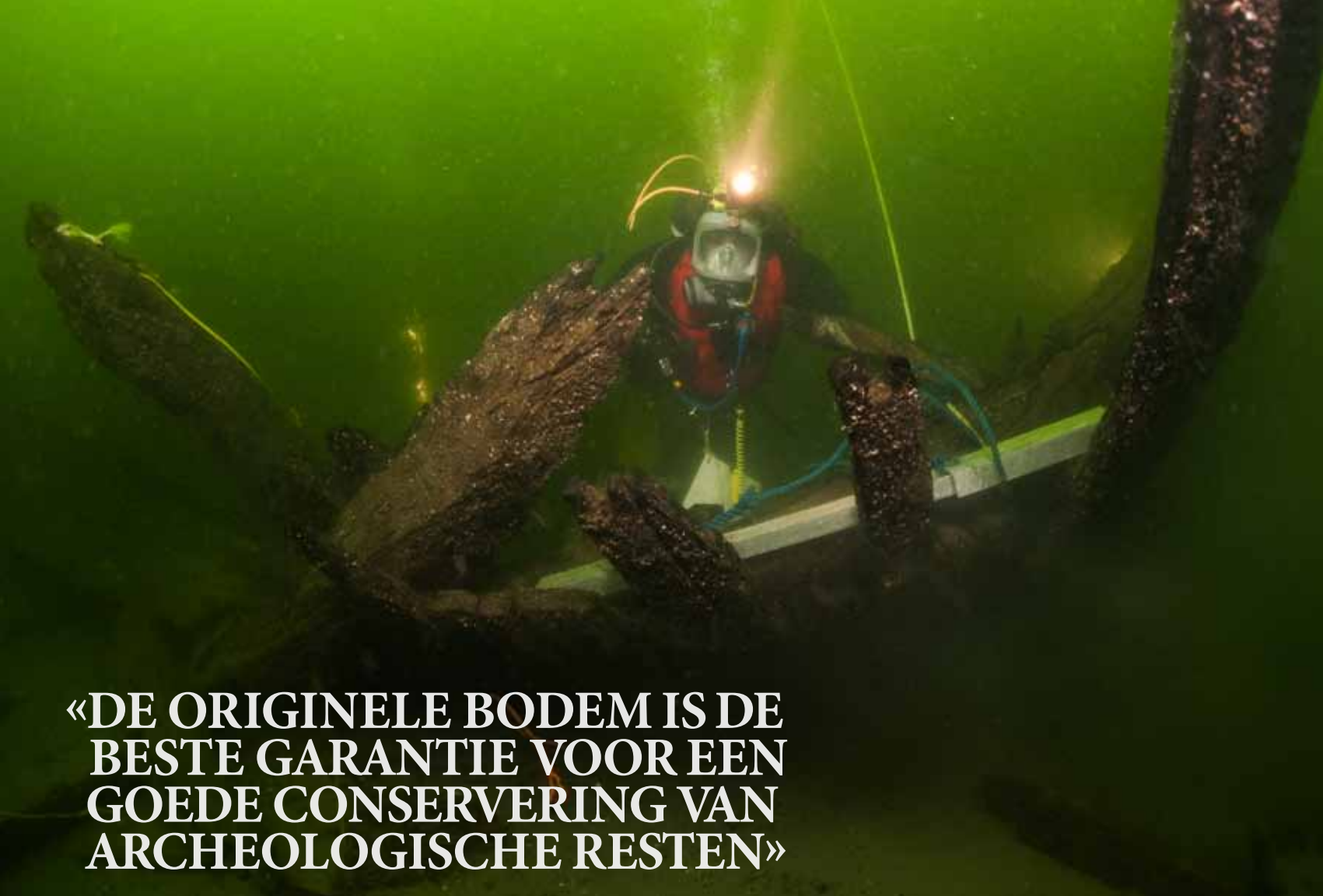
HET OOSTVOORNSE MEER

In een afgesloten zeearm, net ten zuiden van Rotterdam, ligt het Oostvoornse Meer. Dit meer bestaat uit 320 hectare natuur en 64 miljoen kubieke meters water. Het OVM is ontstaan na de sluiting van de Brielse Gatdam in 1966. Door de jaren heen is het meer langzaam verzoet. Er zijn via de Kwaliteitsimpuls Oostvoornse Meer

duiksteigers gemaakt en duiksteigers voor mindervaliden. Ook zijn er extra duikobjecten onder water te vinden. Door de toevoeging van zout water werd beoogd om meer leven onder water te krijgen en het zicht te verbeteren. Er zijn diverse wrakken te vinden die genummerd zijn tot en met OVM 17.



Topsites onderzoekt welke processen onze beschermde ondergrondse (Rijks)monumenten bedreigen en wat daaraan gedaan kan worden.



«DE ORIGINELE BODEM IS DE BESTE GARANTIE VOOR EEN GOEDE CONSERVERING VAN ARCHEOLOGISCHE RESTEN»



FOTO: CARLO VREUGDE

De grootste vijand van een wrak: de paalworm.

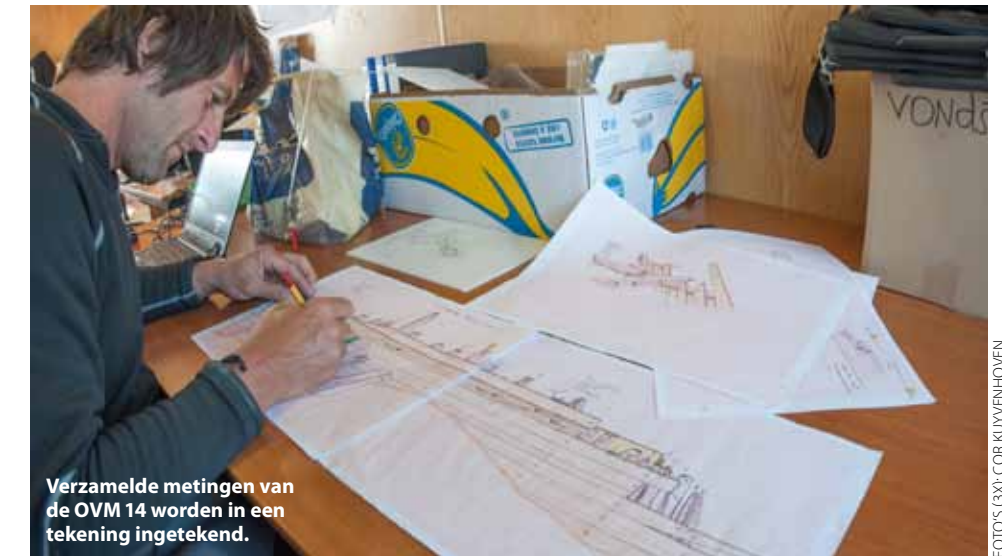
gaan. Door waterkwaliteitsonderzoek, onderwaterobservaties en monsternamen van het hout willen we de huidige verspreiding en bedreigingen in beeld brengen. Aan de hand daarvan willen we een advies maken hoe er met de waterkwaliteit van het OVM omgegaan zou moeten worden, zodat het culturele erfgoed behouden blijft. Het meer is een unieke plek en het mooiste zou zijn dat we de wrakken kunnen behouden zonder ze af te dekken. Zo hebben duikers er ook profijt van.

Dus een scheepswrak moet je eigenlijk weer onder het zand bedekken?

Projectleider SASMAP Thijs Coenen: Dat hoeft niet altijd, alleen in zout water. Het Europese project SASMAP (Development

of tools and techniques to Survey, Assess, Stabilise, Monitor And Preserve underwater archaeological sites) doet hier onderzoek naar. Dit project startte in 2012 en duurt drie jaar, waarbij kleine bedrijven en culturele instellingen als de RCE methoden en technieken ontwikkelen om archeologische vindplaatsen onder water op te sporen, te onderzoeken en in-situ te beschermen. Het beschermen van archeologische sites onder water wordt onder verschillende omstandigheden getest in

Burgzand Noord (NL), Rungsted (Denemarken) en Baiae Napels (Italië). Hout dat open en bloot in zeewater ligt, verdwijnt door de paalworm; in 6 maanden kunnen ze een compleet schip opeten. In de jaren 80 en 90 is hier al onderzoek naar gedaan op wrakken in de Waddenzee. Deze zijn onderzocht en vervolgens bedekt met zandzakken zodat we ze hopelijk later kunnen opgraven wanneer daar budget voor is. Later hebben we steigergaas gebruikt. Hierbij plaatsten we het gaas over het wrak met een oude zware



Verzamelde metingen van de OVM 14 worden in een tekening ingetekend.

FOTO'S (3X): COR KUYVENHOVEN

ketting aan de buitenkant en werd de rest vastgezet met tiewraps. Doordat het gaas drijft, gaat het bol staan. Sediment stroomt door de gaatjes, maar omdat er binnen het gaas geen stroming is, slaat het sediment neer waardoor het na enige tijd een afdichting vormt. Hierdoor is het wrak beschermd tegen de schadelijke invloeden van de stroming, bacteriën en paalworm. Binnen een getijde komt er al 30 cm zand op het scheepswrak. Deze methode werkt goed met als enig nadeel dat je een harde rand hebt bij de ketting waarlangs extra stroming plaatsvindt. Dit is net als je in het zand staat bij zee en je zakt steeds dieper weg. Hierdoor kunnen nieuwe delen van het wrak vrij spoelen.

Jullie zijn nu met iets nieuws bezig?

Thijs Coenen: Op dit moment wordt gebruikt gemaakt van lange groene kunststof matten.



Door het kunstmatige zeegras wordt de stroming geremd en zakt het sediment naar beneden.



Nadeel van het kunstmatige zeegras is dat het met een kraan geplaatst moet worden.



De resultaten van de groene stroken zijn veelbelovend: wrakken worden op deze manier beter beschermd.

Een Engels bedrijf, Seabed Scour Control Systems, is al 20 jaar bezig met het maken en verbeteren van kunstmatig zeegras. Dit zijn matten waarin lange plastic stroken zijn verwerkt waar de stroming tegenaan komt. Door het gras wordt de stroming geremd en zakt het sediment naar beneden, net als bij het steigergaas. Een voordeel is dat ook de stroming achter het zeegras wordt geremd. Dit is voornamelijk voor de olie-industrie om de poten van olieplatforms en pijpen te beschermen tegen het wegspoelen van zand. De onderwaterarcheologen gebruiken een mat van 5x2 meter groot. Vorig jaar juni 2013 zijn deze matten in alle drie de landen geplaatst. De resultaten zijn vastgelegd in juni en in oktober 2013 door *multibeam* sonaropnames. Er is een positief verschil aangetoond door het gebruik van deze matten op Burgzand Noord 10. We onderzoeken nu of deze matten de beste oplossing zijn of dat we beter kleinere stroken kunnen gebruiken. Een nadeel van deze matten is namelijk dat ze geplaatst moeten worden met een kraan. Daardoor heb je een groot schip nodig, wat de kosten opdrijft. Ons streven is door gefundeerde selectiemethoden wrakken te beschermen en andere wrakken toegankelijk te maken voor de sportduikers. Op deze manier delen we ons cultureel erfgoed.

17E-EEUWS HANDELSCHIP ONTDEKT BIJ TEXEL

Half september doken onderwaterarcheologen van de RCE voor het eerst op een pas ontdekt wrak bij Texel. Na de verkenningsduik bleek dat het waarschijnlijk om een 17e-eeuws bewapend handelsschip ging met zware dekbalken van wel 30 cm doorsnede. Ook vonden de onderwaterarcheologen een achthoekige mast, twee kanonnen en een lederen kaft van waarschijnlijk een Bijbel uit die tijd. Helaas hebben sportduikers zand weggezogen om in het ruim te komen. Een dergelijk wrak is een tijds capsule waarbij maritieme archeologen deskundig te werk moeten gaan. *Johan Opdebeeck:* «Laat ik een voorbeeld geven. Op het wrak van de Scheurrak SO1 hebben archeologen in de jaren '90 een trompet gevonden. Deze is door de Rijksdienst vakkundig schoongemaakt en geconserveerd. Hierdoor zagen we dat de trompet gemaakt was in Italië. We hebben hiervan een replica laten maken en een ervaren trompetspeler deze laten testen, het klonk super vals. Op hetzelfde wrak hebben we naast de trompet stukjes lood gevonden. Ook deze hebben we na laten maken en geplaatst op de trompet,

hierdoor klonk alles ineens glashelder. Ontbreekt een klein stukje van het geheel, dan wordt het heel lastig om het complete verhaal te vertellen.» Helaas is de paalworm ook aangetroffen in dit 17e-eeuwse oorlogsschip. Dit constateerden de archeologen naar aanleiding van enkele stukken los hout die verderop van het wrak lagen. *Johan:* «Het hout is net gatenkaas. Echt heel jammer. Nu zie je meteen waarom schepen goed bedekt moeten worden door middel van zand. Zodra iets wordt opgegraven staat het bloot aan de vernietigende krachten van de natuur en verdwijnt ons cultureel erfgoed. Dat is iets waarvoor we moeten waken.» Voor de kust van Texel liggen vele scheepswrakken uit de 16e, 17e en 18e eeuw. Bij de Rede van Texel gingen handels- en oorlogsschepen voor anker, wachtend op een gunstige wind. Diverse keren werd de Rede getroffen door rampen waardoor een enorm scheepskerkhof bij Texel ligt. Het Waddeneiland neemt daardoor ook internationaal een unieke positie in op het gebied van onderwaterarcheologie. www.cultureelerfgoed.nl