

# ZEKRAANT

2012

Jaarlijkse uitgave van het Vlaams Instituut voor de Zee ([www.vliz.be](http://www.vliz.be))  
en de Provincie West-Vlaanderen ([www.west-vlaanderen.be](http://www.west-vlaanderen.be))

*Wat James Cameron, de maker van de films 'Titanic' en 'Avatar', eerder dit jaar uitvoerde had niemand hem solo voorgedaan. Met een onderzeeër afdalen tot het allerdiepste punt van de oceaan, is dan ook geen lachertje. Het is er pikdonker, ijskoud en er heerst een alles verpletterende waterdruk, vergelijkbaar met het gewicht van een doorsnee auto op het oppervlak van je duim. Allesbehalve een gastvrije reisbestemming dus. Twee derde van het oppervlak van onze planeet Aarde bestaat overigens uit diepzee (> 1000 m diep), een gigantisch uitgestrekt gebied waar we nauwelijks meer over weten dan over de Maan. Gelukkig zijn er ook de ondiepere kustwateren die heel wat toegankelijker zijn en waarover heel wat meer bekend is. Dit lees je in voorliggende Zeekrant!*



## Zullen we straks vanop de zeedijk de horizon nog kunnen zien?

*Wie wel vaker aan zee vertoeft, zal ze zeker al bemerkt hebben: de op het strand afen aan hotsende vrachtwagens en bulldozers, druk in de weer met het aanvoeren en herverdelen van grote hoeveelheden zand. Het uit zee afkomstige zand dient om onze kusten te beschermen tegen al te veel stormgeweld en te behoeden voor de zeespiegelstijging.*

Ook aan onze kusten is de zeespiegelstijging al duidelijk meetbaar. In de afgelopen tachtig jaar is het gemiddelde zeeniveau hier met 15-20 cm verhoogd, en elk jaar komt daar zo'n 3 mm bij. Gevolg: tegen 2100 verwacht het VN Klimaatpanel een bijkomende verhoging van 0,55-1,2m; voor onze kust houdt men het bij een 0,14-0,93m verhoogd zeeniveau. Bovendien is,

zelfs zonder die zeespiegelstijging, onze kust toe aan een betere bescherming tegen stormvloed.

Momenteel is de Belgische kustlijn op zowat één derde van zijn lengte onvoldoende beschermd tegen het soort superstormen dat gemiddeld eens om de duizend jaar voorkomt. Ter vergelijking: de zware stormvloed op 1 februari 1953, die 1800 slachtoffers maakte in Zeeland en Oostende onder water zette,



was "slechts" een 250-jarige storm, een met andere woorden minder ernstige gebeurtenis dan de 1000-jarige storm waar we ons nu tegen wapenen. Om zware stormen en de zeespiegelstijging vóór te blijven, heeft de Vlaamse overheid een Masterplan Kustveiligheid in het leven geroepen en in uitvoering gesteld. Door diverse maatregelen, waaronder de bouw van havenmuurtjes en de ophoging en verbreding van het strand en de vooroever, zal onze kustlijn binnen enkele jaren optimaal beveiligd zijn, mét behulp van zand.

Verdwijnt dit zand bij elk hoogtij of tijdens een storm dan niet deels terug in zee? Dat klopt, maar daar is het hele plan

ook op berekend. Door voldoende en bij regelmaat nieuw zand toe te voeren blijft er steeds genoeg achter ter bescherming van de zeedijk en alles wat daarachter schuilgaat. Of dit er ook zal toe leiden dat we, bij een verdere stijging van het zeeniveau, straks vanop dijkniveau de horizon niet meer zullen zien, zal moeten blijken. In ieder geval kunnen we maar beter wennen aan de regelmatige strandophogingen en -verbredingen...



## INHOUD



Haaien, van roofdier tot prooi

2



Windmolens op zee, oases van leven

3



Een wilde orchidee aan zee?

4



Sneller dan de wind

5



Wat kwallen & netels gemeen hebben

6



Gevangen vis weggooien, nee toch

7



Droogvis bereiden

8

# Haaien, van roofdier tot prooi

*Haaien mogen dan in Hollywood door kaskrakers als 'Jaws' big business zijn, ook met de vangst van deze zeedieren valt veel geld te verdienen. De vraag naar hun vinnen is zelfs zo lucratief dat jaarlijks 73 miljoen haaienvinnen in de soep belanden. Tel daarbij de reguliere haaienvangst en de haaien die ongewild in vissersnetten terechtkomen, en het wordt duidelijk waarom meerdere haaien-populaties op de rand van de uitsterving balanceren.*



Er bestaan zo'n 370 soorten haaien met als grootste de volstrekt ongevaarlijke, tandloze en plankton-etende reuzenhaai en walvishaai, gevolgd door de gestigmatiseerde witte haai die als bijnaam de 'mensenhaai' kreeg. Het merendeel van de haaien zijn eerder kleine soorten zoals de bij ons voorkomende hondshaai. Haaien zijn viseters en aaseters. Op hun menu staan vaak gewonde en dode dieren die ze met hun scherpe neus en tastzin van mijlen ver ruiken en voelen. Heel af en toe vergrijpen ze zich aan een mens. Zo werden in 2011 wereldwijd 12 mensen het slachtoffer van één van de 10-tal mogelijk gevaarlijke haaiensoorten. Het is echter een misvatting dat mensen een vast deel uitmaken van hun menu. Een haai die vanuit de diepte aanvalt, kan een mens moeilijk onderscheiden van zijn favoriete maaltijd, zeehonden en zeeleeuwen. Niet te verwonderen dat vooral surfers en hun surfplanken gebeten worden, terwijl duikers gespaard blijven van aanvallen. Ondanks hun reputatie zijn de imposante haaien een kwetsbare diergroep. Pas na 10 à 20 jaar worden de grotere haaiensoorten volwassen. Het duurt dus bijzonder lang voor ze nakomelingen (jaarlijks slechts een handvol!) op de wereld zetten en de populatie voor overbevissing kunnen behoeden.

Haaienpopulaties hebben al zware klappen moeten incasseren. Wereldwijd worden haaien legaal gevangen voor hun vlees, voor de rijke olie in hun lever en voor hun vinnen. De dieren die – met afgesneden vinnen – terug in zee worden geworpen, zijn vogels voor de kat en sterven een akelige dood. Daarnaast zijn haaien vooral het slachtoffer van onbedoelde bijvangst. Sinds 2000 neemt de haaienvangst gestaag af, maar dat is niet noodzakelijk goed nieuws. Er zijn gewoonweg minder haaien dicht bij de kust te vinden. Door de extreme vangst zijn sommige haaienbestanden, zoals die van de hamerhaai, stierhaai, zwartpunthaai, tijgerhaai, witpunthaai en de voshai de voorbije twintig jaar met 80 à 90% gekrompen. Ze "schitteren" nu op de rode lijst van bedreigde diersoorten.

Ook in de Noordzee zijn de bestanden van ooit algemeen voorkomende haaien zoals de doornhaai, de haringhaai, de zandhaai en de gevlekte gladde haai sterk gekrompen. Tot voor kort gingen Belgische vissers de doornhaai en haringhaai achterna. Maar jaar na jaar zagen ze de vangsten teruglopen tot in 2010 de vangst werd stopgezet. Vandaag strikt men wel nog hondshaai in de netten, maar het blijft moeilijk te voorspellen hoelang de populatie nog stand zal kunnen houden. Een Shark Conservation Act die haaien beschermt zoals in de VS, is er in Europa niet. In de Noordzee worden enkel de bedreigde reuzenhaai, de witte haai, de haringhaai en de doornhaai door een 'nulvangstbeperking' beschermd.

Wereldwijd trekken organisaties aan de alarmbel. Kop van jut is de weerzinwekkende haaienvinnenvangst en –handel. In Hong Kong verdwijnt de haaienvinnensoep beetje bij beetje van de spijskaart. In de Verenigde Staten en recentelijk ook Taiwan bestaat ondertussen een verbod op het afsnijden van de haaienvinnen. En de Europese Unie werkt aan een nieuwe reglementering die ervoor moet zorgen dat enkel haaien met vinnen in de havens mogen aangeland worden, al blijft het problematisch om de strikte naleving hiervan te controleren.

Sommigen zien het levend afsnijden van haaienvinnen als een noodzakelijk kwaad. Velen, en met hen de eurocommissaris voor visserij Maria Damanaki, bestempelen deze praktijk simpelweg als een gruwelijke verspilling. Hoe je het ook bekijkt, de filmbeelden waarbij haaien vinloos terug de zee in worden geworpen, zijn allermist aangenaam om naar te kijken. Haaienvinnensoep is vooral een Chinese delicatessen, zowel gegeten door de consument als teken van welstand, als door handelaars omdat gedroogde haaienvinnen lang en makkelijk bewaren. Haaienvinnen op zich hebben overigens weinig voedingswaarde. Maar ze brengen wel 90-200 EUR per kilo op. De rest van het haaienvlees is veel minder waard. Dit verklaart waarom het haaienlijf veelal terug de boot uitgaat.



*Haaien worden ontdaan van hun vinnen en vervolgens overboord gezet © Fiona Ayerst*

Sowieso passen we beter op met het eten van dieren die hoog in de voedselketen staan (zie Zeekrant 2010). Veel giftige stoffen in zee hebben de neiging om zich op te stapelen in het lichaam. Hoe hoger je in de voedselketen komt (waar haaien postvatten), des te hoger de concentraties van soort gifstoffen zullen zijn.



In Azië kan een kopje haaienvinnensoep tot 80 EUR kosten, afhankelijk van de zeldzaamheid van de haaiensoort. In Chinese restaurants in ons land bevat haaienvinnensoep al lang geen vinnen meer. Daarvoor is de soep te goedkoop. Liefhebbers van haaienvinnensoep hoeven zich hier dus geen zorgen te maken, bij ons drink je eigenlijk een onschuldig kopje kippenbouillon met daarin stukjes zeevruchten.



*Deze gladde haai werd gevangen voor de Belgische kust aan boord van het onderzoeksschip De Zeeleeuw. Het dier kon gezond en wel terug over boord worden gezet. © Regina Lehmann*

*Wereldwijd komen veel haaien aan hun eind door verstriking in netten of door zich vast te bijten in vislijnen*

*© Fiona Ayerst*

# Windmolens op zee, oases van leven

*Op termijn zullen er in ons zeegebied ca 350 windmolens op een oppervlakte van zo'n 130 km geïnstalleerd staan. Aan deze grootschalige ingreep ging heel wat milieuonderzoek vooraf. Na het afwegen van de voor- en nadelen, blijkt dat de natuur ook wel kan varen bij windmolenparken in zee. Dit komt omdat de parken de biodiversiteit van het gebied vergroten.*

De funderingen van de windmolens vormen net als de vele scheepswrakken voor onze kust een kunstmatige, harde en stabiele leefomgeving. Dieren zoals zeepokken, anemonen en mossels hebben dit soort stevige ondergrond nodig, iets wat ze op de zachte slib- of zandbodems niet vinden. Veel van de soorten die nu op wrakken en windmolensokkels leven, komen in ons zeegebied dan ook nergens anders voor. Constructies in zee zorgen dus voor een verhoogde soortenrijkdom.

Daarnaast biedt zo'n windmolenpark beschutting aan heel wat vissen. Rond de palen zwemmen commercieel interessante soorten als de kabeljauw en kunnen bepaalde platvissen zoals de schar er, zonder verstoring van visvangst, rustig in hun kraamkamer opgroeien. Vissen gebruiken het gebied als schuilplaats en als jachtterrein. Dit verklaart waarom de offshore windparken ook wel door hongerige zeezoogdieren (bruinvissen, zeehonden) wordt bezocht.

Tegelijk ondervinden veel dieren tijdens de bouw van het windmolenpark tijdelijk last van de werkzaamheden. Bij de constructie van windmolenparken in zee dienen de pijlers immers in de zeebodem te worden bevestigd en dat maakt heel wat lawaai. Eens de wieken draaien, is er zowel

onder als boven water nog steeds - zij het een slechts lichtjes verhoogde - geluidslast, die tot 15-20 km afstand hoorbaar kan zijn. Hoeveel vogels in aanvaring komen met de turbines valt moeilijk te meten. Heel wat vogels mijden wijselijk de draaiende wieken, maar 's nachts en bij mindere zichtbaarheid neemt het risico op een dodelijk ongeval toe.

Al bij al valt de natuurschade bij een windmolenpark op zee best mee. Uit onderzoek blijkt dat dieren na de tijdelijke verstoring terugkeren naar deze oases van rust. Tussen de windmolens is er immers geen scheepvaartverkeer, geen visserij, geen zandwinning noch baggerwerken. Of hoe je, door een zeegebied met rust te laten, de biodiversiteit een handje kunt helpen!



*Wetenschapper Jan Reubens (Marbiol, Ugent) doet onderzoek naar het leven rond de windmolenfunderingen op de Thorntonbank. ©Karl Van Ginderdeuren*

## Landgenoten aan boord van de Titanic

*Er is vermoedelijk geen bekendere scheepsramp dan het zinken van de RMS Titanic. Op 15 april 2012 was het precies honderd jaar geleden dat het onzinkbaar gewaande schip op haar maidentrip schipbreuk leed. Toen een ijsberg de stalen scheepsrump openreet, liepen een aantal waterdichte compartimenten vol met koud zeewater. Na drie uur trok de volgelopen boeg het schip verticaal de diepte in. Van de 2.224 passagiers verdronken er 1.522.*

Onder de passagiers bevonden zich 27 landgenoten, waaronder een jonge nachtclubzangeres uit Elsene en een Antwerpse diamanthandelaar (de enige Belgische eersteklaspassagiers), een chanteuse en haar man, een ongehuwd koppel en verder heel wat arme landverhuizers. Het merendeel van deze mannen en vrouwen ging op zoek naar een betere wereld, de 'American Dream' achterna. Vlaanderen kwam uit een zware crisis. De industrialisatie, die onder de bevolking zorgde voor grote werkloosheid, mislukte oogsten, epidemieën van tyfus en cholera, hongersnood en armoede brachten mensen ertoe uit te wijken, in dit geval naar de Nieuwe Wereld. Maar er waren ook andere motieven om de zeereis met de Titanic te ondernemen zoals de dienstplicht omzeilen, aan het gerecht ontsnappen of simpelweg een avontuurlijke sprong wagen. Twee Belgen scheepten in om aan boord te werken, onder hen Georges Krins, een jongeman van 23 uit Luik. Hij maakte als violist deel uit van het muzikaal ensemble aan boord, het gezelschap dat samen met het schip al spelend zou zijn tenonder gegaan.

Alle muzikanten kwamen om. Het lichaam van George werd nooit teruggevonden. Wel had één van de overlevenden een viool gevonden, maar die

behoorde toe aan de Britse orkestleider. Die gaf zijn orkest de opdracht door te spelen om de passagiers te kalmeren en het inschepen van de reddingsboten te vergemakkelijken. De overlevenden waren zo onder de indruk van de heldhaftigheid waarmee de muzikanten hun dood tegemoet gingen, dat het verhaal over de spelende band mythische proporties aannam. In Luik werd Georges een echte volksheld. De plannen om een monument voor hem op te richten, werden echter gedwarsboomd, eerst door geldgebrek en daarna door het uitbreken van de

Eerste Wereldoorlog. George kreeg uiteindelijk geen standbeeld, maar zijn verhaal is niet vergeten. De journalist Dirk Musschoot laat ons zijn tragische verhaal na, samen met lotgevallen van de andere fortuinzoekers, in het boek *De Vlamingen op de Titanic* (2000).



*De boeg van het wrak van de Titanic  
© NOAA 2004*



*De Titanic bij vertrek uit Southampton 10 april 1912  
© White Star Line Archives and Images*



## Een wilde orchidee aan zee

*Orchideeën, iedereen kent ze wel, die prachtige kleurrijke planten die in elke bloemenzaak een bevoorrechte plaats krijgen toebedeeld.*

Orchideeën beschouwen we onbewust als tropische planten, té florissant om in onze eigen flora thuis te horen. Toch is niets minder waar. Alleen al aan onze kust komen nog 15 verschillende soorten orchideeën voor, waarvan er 9 min of meer stabiele populaties hebben: Brede wespenorchis, Moeraswespenorchis, Bokkenorchis, Grote keverorchis, Duinwespenorchis, Rietorchis, Bijenorchis, Vleeskleurige orchis, Bosorchis, Hondskruid, Brede orchis, Honingorchis, Gevlekte orchis, Grote muggenorchis en Wit bosvogeltje. Dat in hun naam nogal vaak een of ander insect figureert, heeft alles te maken met de sterke aantrekkingskracht die de bloemen uitoefenen op deze bestuivers. Meer nog, door hun bloemen te doen lijken op bijvoorbeeld een vrouwelijke bij, verzekert de plant er zich van dat mannelijke bijen zich vol overgave op de bloem storten en zo de noodzakelijke bestuiving teweegbrengen. Orchideeën zijn met andere woorden meesters in de verleidkunst! Maak je nu ook nog kans om in onze duingebieden zelf oog in oog te komen staan met één van die resterende bloeiende pareltjes? Jazeker, dat kan van half mei tot half juli én met de hulp van een natuurgids, in één van de reservaten aan zee.



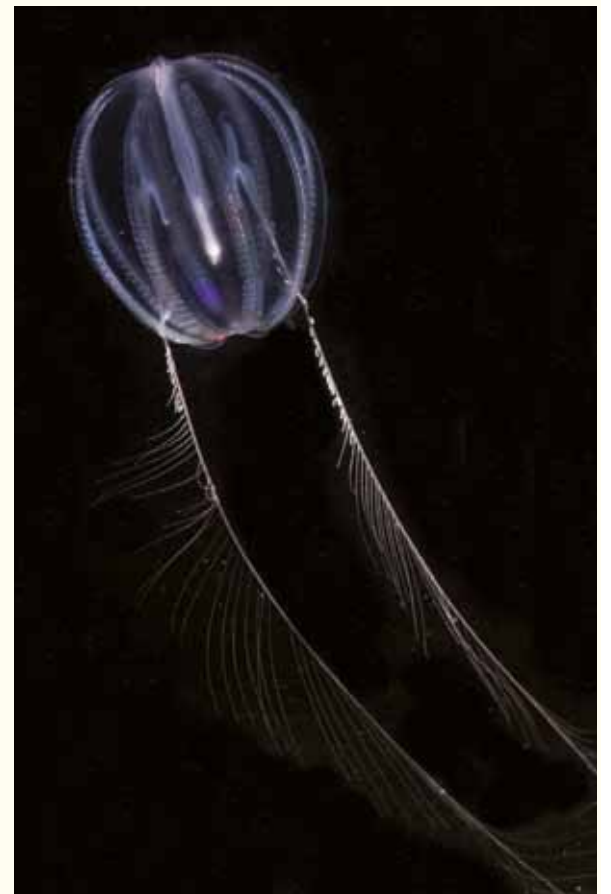
*Bij deze Bijenorchis gelijken de bloemen zo goed op een bij, dat darren zich vol overgave op de bloem storten. © Sam Provoost*

## Druiven op het strand

*Op het strand liggen wel eens kleine, doorzichtige bolletjes. Vergis je niet, dit zijn geen grote snottebellen maar aangespoelde mini(rib)kwalletjes. Wanneer we ze nader bekijken, zien we dat deze ribkwalletjes de vorm van een gepelde druif hebben.*

Daaraan – en aan hun glibberig en gelatineus aanvoelend lichaam – danken ze hun naam, de zeedruif. En neem er gerust eentje tussen je vingers vast. In tegenstelling tot veel andere kwalensoorten kunnen ze je niet netelen. In het water komt het uiterlijk van de zeedruif pas goed tot zijn recht. Verspreid over hun lichaam staan acht rijen of 'ribben' trilhaartjes die ze gebruiken om te zwemmen. Mocht je er onder water met een lamp op kunnen schijnen, zou je er alle kleuren van de regenboog in kunnen bewonderen. Zeedruiven geven tijdens het bewegen licht in het donker. En dat is best handig tijdens het jagen. Hun prooi komt op het licht af en blijft kleven aan de lange tentakels, als een insect aan een kleverige vliegenvanger. De tentakels brengen de prooi vervolgens naar de mondopening. Door het doorzichtige lichaam heen kun je soms resten van de laatste prooi waarnemen.

Toch zijn ribkwallen niet altijd zo onschuldig. Een Amerikaanse verwant van de zeedruif, de grotere ribkwal *Mnemiopsis leidyi*, is in staat om visbroed en scholen jonge ansjovis massaal weg te vangen. Deze beruchte rover van dierlijk plankton, viseieren en –larven maakte het in de jaren '80 al al te bont in de Zwarte Zee waar hij voor het ineensstorten van het lokale ansjovisbestand zorgde. De soort belandde vermoedelijk in de Zwarte Zee door het ballastwater van vrachtschepen. Ribkwallen passen zich gemakkelijk aan én kunnen aan zelfbevruchting doen. Een enkele ribkwal kan zo aanleiding geven tot een explosieve groei van de populatie. Niet verwonderlijk dus dat de Amerikaanse ribkwal, in tegenstelling tot de zeedruif, als een echte pestsoort wordt aanzien. Intussen is de soort ook al in Belgische wateren gesignaleerd en wist ze zich in de afgelopen vier jaar over het ganse kustgebied te vestigen. Kennelijk ondervindt ze ook geen al te grote hinder van onze koude winters. Vooral half afgesloten zeeën (zoals de Noordzee en Oostzee) zijn vatbaar voor populatie-explosies van de soort. Wetenschappers en beleids mensen zijn alvast op hun hoede en volgen hun invasie met argusogen op.



*Zeedruif (Pleurobrachia pileus)*

Boven © Zeelinzicht

## Zeeschildpadden in de Noordzee

*Voorhistorisch lijken ze wel, met hun gepantserde schilden en logge verschijning. Toch komen zeeschildpadden ook vandaag nog voor in tropische en subtropische zeeën. En heel af en toe dwaalt er zelfs eentje af vanuit de warme Caraïbische wateren tot in onze koude Noordzee.*

Dat bekomt hen niet goed, want afgedreven met oceaanstromingen, belanden ze zo in een zeer vijandige omgeving. Té zeer onderkoeld om actief te kunnen jagen, en belaagd door het drukke scheepvaartverkeer, eindigen ze (half) dood op een of ander strand. Na Wereldoorlog II zijn er een vijftal zeeschildpadden op Belgische stranden aangespoeld. Op één na, betrof het telkens een Lederschildpad, een grote soort (tot 2,4 m) die kwallen op zijn menu staan heeft. Maar op 6 januari 2012 was het even schrikken toen voor het eerst een Kemps zeeschildpadje dood werd aangetroffen op het strand van Oostduinkerke. Deze soort is niet alleen de kleinste zeeschildpad (tot 0,6 m), het is ook de zeldzaamste. Gelukkig lijken beschermingsmaatregelen op de aflegstranden in Mexico geleidelijk aan hun vruchten af te werpen. Misschien is deze vondst wel een jammerlijke weerspiegeling van de zich herstellende populaties? Wie zal het zeggen?



*De jonge Kemps zeeschildpad spoelde op 06 januari 2012 helaas dood aan op het strand van Oostduinkerke © Francis Kerckhof*

# Mammoeten op de Noordzeebodem

Iedere zeebodem vertelt een verhaal, een verhaal met aanwijzingen over vroegere milieus, landschappen, klimaten en nederzettingen. Zo is ook onze Noordzee een heerlijk verhalenboek voor onderwaterarcheologen dankzij de vele scheepswrakken en vindplaatsen van prehistorische menselijke bewoning. De voorbije tientallen jaren haalden vissers grote hoeveelheden fossielen boven die ons iets leren over het vroegere dierenleven. De fossielen blijken tegen de verwachting in niet altijd zeedieren te zijn. Er worden in de Noordzee regelmatig overblijfselen van landdieren gevonden zoals de mammoet en de sabeltandtijger.

Wil dit zeggen dat mammoeten en sabeltandtijgers vroeger de oversteek tussen het vasteland en het Verenigd Koninkrijk over zee hebben gewaagd? Hoogst onwaarschijnlijk.

De verklaring ligt in het veranderen van het klimaat. In het verleden was de Noordzee alles behalve een zee. Tijdens de laatste ijstijd stond het zuidelijke deel van het Noordzeebekken zo goed als droog en sneden rivieren zoals de Thames, Rijn, Elbe, Weser en Maas door een droog steppelandschap. Dit 'Doggerland' was begroeid met grassen en kruiden. Wie zo'n 12.000 jaar eerder was geboren had er mammoeten, wolharige neushoorns, reuzenherten, de muskusos, een grottenleeuw en een sabeltandtijger kunnen ontmoeten. Later zorgde een wereldwijde opwarming voor een ongeziene stijging van het zeeniveau. Het zoute water van de Atlantische Oceaan kwam zo hoog te staan dat het Noordzeebekken via het Kanaal geleidelijk volliep en de verbinding tussen het Europese vasteland en het Verenigd Koninkrijk werd verbroken. Sindsdien kunnen we van een échte Noordzee spreken. Eén van de laatste eilanden die langzaam werd verzwolgen door de stijgende zee was de Doggerbank. Nu, naast een geliefde plaats voor kabeljauwvissers, ook dé vindplaats van prehistorische dierenbeenderen.



Schedel van een wolharige mammoet opgevist voor de kust van Rotterdam © D. Mol



Een impressie van hoe de Noordzeebodem er kan uitgezien hebben zo'n 10.000 jaar geleden © Eugene Ch'ng

## Sneller dan de wind

Om te zeilen hoef je geen zeebenen te hebben. Voor liefhebbers van hoge windsnelheden bestaat een relatief jonge sport, het zeilwagenrijden. Een zeilwagen is een voertuig op wielen dat door de wind wordt aangedreven en dat je met de voeten bestuurt. De meer dan 10.000 strandzeilers, die dikwijls met zelf-ontworpen windwagens over de Europese stranden scheuren, zijn een tastbaar bewijs van de aantrekkingskracht die deze sport uitoefent.

België kunnen we beschouwen als de bakermat van de zeilwagensport. Het ontwerp van de moderne zeilwagen danken we aan de familie Dumont uit De Panne. Hun fraai gerestaureerde zeilwagen uit 1898 is vandaag nog te bezichtigen in de gemeentelijke inkomhall. De eerste zeilwagen dateert al van 4.000 jaar geleden en zag het levenslicht onder het heerschapp van de Egyptische farao Amenemhat III. Toch kunnen we de Brugse homo universalis, Simon Stevin

(1548–1620) als dé grote promotor van de zeilwagen bestempelen. De wiskundige, natuurkundige en ingenieur ontvluchtte de Zuidelijke Nederlanden en de genadeloze jacht op protestanten door de beruchte Hertog van Alva. Bij onze noorderburen werd hij aangesteld tot privé-docent van Prins Maurits van Oranje. Daar ontwierp hij voor het vermaak van de prins een prototype van een wagen met zeilen. Bij de officiële inhuldiging reed het voertuig met 27 vooraanstaande passagiers aan een gemiddelde snelheid van 40 km/h, ongezien voor die tijd! Vandaag bedraagt de maximale snelheid van een zeilwagen zo'n 130 km/h, dit bij een windsnelheid van 50 km/h. Door de kracht die op het zeil drukt, kun je met een zeilwagen dus heel wat sneller dan de wind!

Bij strandzeilen bereik je bijna geluidloos hoge snelheden. Om aan een flinke vaart koers te houden is een juiste zeilstand t.o.v. de windrichting



Simon Stevin's zeilwagen ontworpen voor prins Maurits van Oranje (1649)

een basisvereiste. De scherpste en snelste koersen voor een zeilwagen zijn resp. een aan de windse koers (wind valt in onder hoek van 45°) en een ruime windse koers (hoek van 135°). Wanneer het zeil echter klappert en de wagen recht in de wind staat (in de windse koers), zul je geen meter vooruit geraken. Het risico om te kantelen is vrij klein. Tenminste, als je het zeil voldoende snel viert wanneer je voelt dat de zeilwagen begint te hellen. Toch is strandzeilen zonder een

helm, beschermende kleding en een brevet niet verantwoord.

Onvoorziene hindernissen zoals zacht zand, stenen, een plots opduikende strandpaal of een mede-strandgebruiker, maken van elke tocht een avontuur. Wie met een zeilwagen rijdt, krijgt de kans om het strand van een andere kant te bekijken, van heel dichtbij.



# Zoutkuren



Te veel zout eten is ongezond, het verhoogt het risico op hart- en vaatziekten. Maar

volgens wellness liefhebbers kunnen we ons met zout helemaal uitleven. De huid met scrubzout reinigen tot die als een babyvelletje glimt, ontspannend drijven op een thermaal zoutbad, en flink in- en uitademen in zoutgrotten, de weldaden van een zouttherapie zouden op wellnessvlak niet te onderschatten zijn.

Maar is zout wel zo heilzaam? De therapeutische werking van zout is al sinds de oudheid gekend. Vandaag wijst onderzoek uit dat zout inderdaad de luchtwegen vrijmaakt. Het zout maakt opgehoopt slijm in de luchtwegen los, helpt er om ongewenste deeltjes zoals fijn stof te verwijderen en ontstekingen af te remmen. Kwaaltjes als snurken, een verkoudheid, hooikoorts en een rokershoest verminderen met zouttherapie en medicijnen op basis van steriel zeewater.

Zout heeft nog meer voordelen. In de meeste buitenlandse zwembaden wordt aan het zwembadwater 0,5-1% zout toegevoegd om de dosis chloor te kunnen minderen. Het zout remt namelijk de bacterie- en algengroei af. Deze hoeveelheid zout benadert het natuurlijk zoutgehalte van het menselijk lichaamsvocht. Baden in een beetje zout water zorgt daarom voor een betere vochtopname door de huid dan baden in zoet water met chloor. Het water voelt ook wat zachter aan en ziet er helderder uit. Zo zie je maar, een snuifje zout heeft onmiskenbare voordelen.



Zoutontginning te Eritrea

# Wat kwallen en netels gemeen hebben?



Je hebt het vast al ondervonden, je loopt met ontholte huid tegen een brandnetel aan en

daar is die brandende of jeukende uitslag. Naast planten kunnen ook dieren netelen. Een aanraking met sommige kwalsoorten geeft je het gevoel alsof je in de brandnetels terecht komt. De kwal en de brandnetel delen namelijk een gelijkaardig en vervelend afweermecanisme.

Op brandnetels staan brandharen met aan de top van elk brandhaar een weerhaakje. Dat komt bij aanraking met de huid vast te zitten en geeft een mengsel aan stoffen vrij. Onder deze stoffen veroorzaakt mierenzuur, dat ook mieren met dit doel inzetten, voor het grootste ongemak.

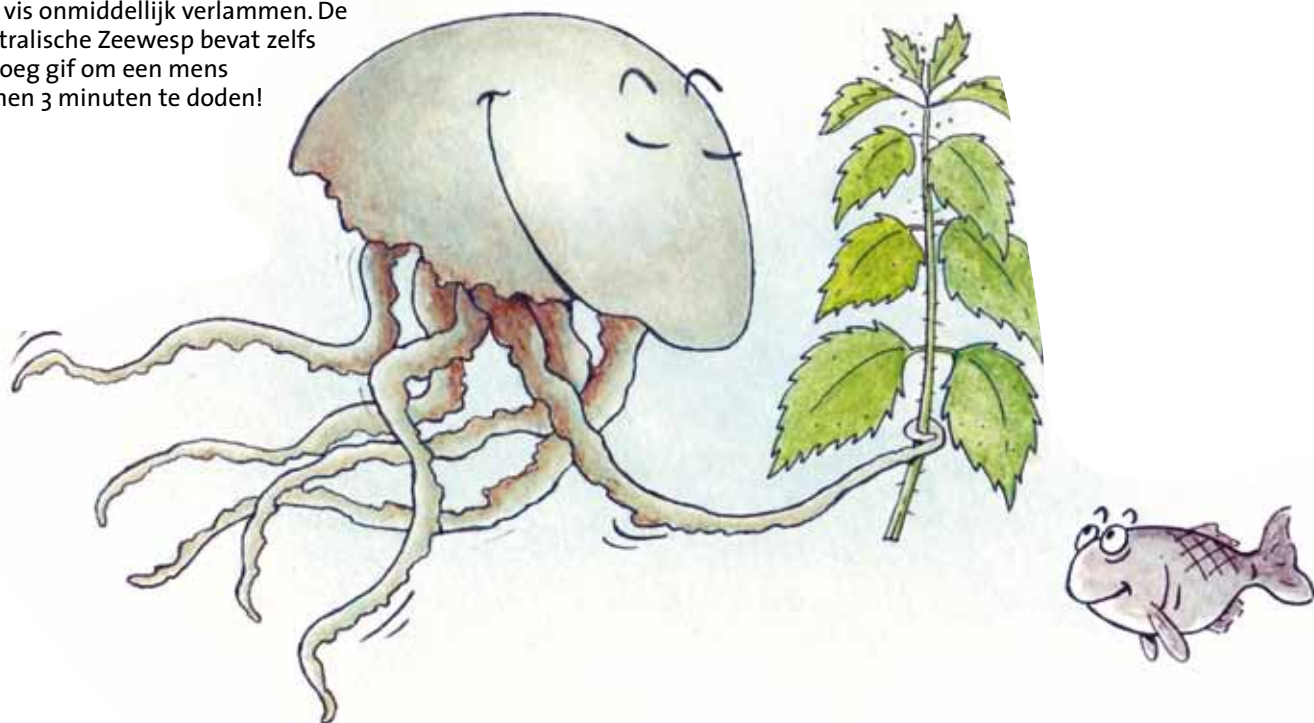
Kwallen hebben onderaan hun lichaam tentakels met daarop microscopisch kleine netelcellen. In de netelcel bevindt zich het gif en een holle draad met daaraan een doortje dat naar buiten steekt. Bij de minste aanraking van dit doortje, schiet de draad als een harpoen uit het kapsel om zijn prooi of aanvaller met het verlamdend gif te injecteren. Lange tentakels vol netelcellen kunnen een vis onmiddellijk verlammen. De Australische Zeewesp bevat zelfs genoeg gif om een mens binnen 3 minuten te doden!



De kompaskwal kan flink netelen maar is voor de mens ongevaarlijk.

Over het algemeen betekent een 'kwallenbeet' voor de mens gelukkig niet meer dan een pijnlijke, rode plek op arm of been. Toch kruis je beter de degen met een brandnetel dan met een kwal. De jeuk na de aanraking met een brandnetel trekt binnen het uur grotendeels weg. De netelbeurt door een kwal doet meer pijn en laat wel eens striemen na die op zweepslagen

gelijken. Kwallen blijken daarenboven dikwijls een onzichtbare vijand te zijn. Meer nog, afgerukte tentakels die aan de huid zijn blijven kleven kunnen nog een hele tijd doornetelen, lang nadat je in de netelige situatie bent beland. Brandnetels daarentegen verliezen snel na de maaibeurt hun werking en zijn vlot met tuinhandschoenen te verwijderen. Maar hoe beweeg je je ongedeerd door een kwallensoep?



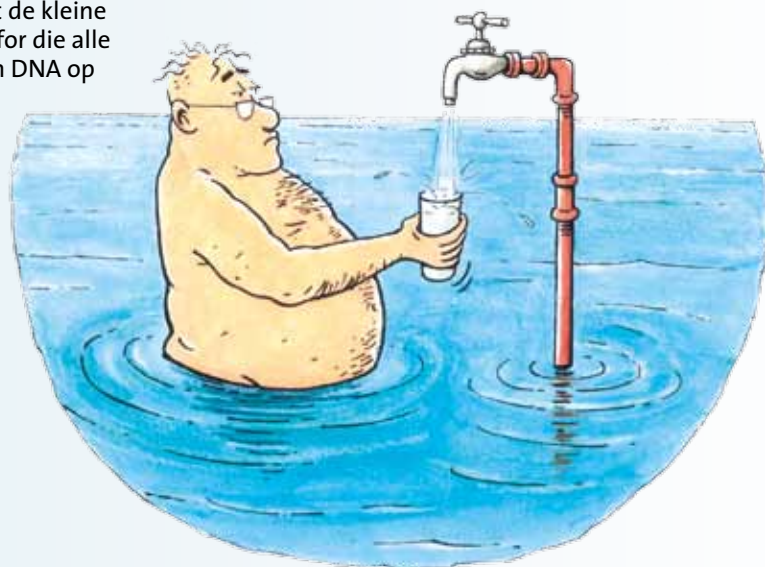
# Zeewater, een zoute cocktail



Wie zelf zeewater wil aanmaken, kan maar beter tijdig aan het boodschappenlijstje beginnen. Het volstaat niet om 35 gr zout onder 1 liter water te vermengen om zeewater te verkrijgen. Zeewater bestaat dan wel voor 96,5% uit zuiver water, het bevat naast keukenzout (3%) nagenoeg alle andere gekende mineralen die op aarde te vinden zijn (0,5%). Deze mineralen vormen de noodzakelijke ingrediënten om leven in zee mogelijk te maken.

Laten we beginnen bij zout. In zee komen naast keukenzout heel wat andere zouten voor, zoals magnesiumsulfaat, calciumsulfaat en kaliumsulfaat, weliswaar in een geringe concentratie. Andere mineralen in onze cocktail zijn jodium en ijzer, maar ook kwik en goud. Maar haal nu niet meteen je goudzeef boven. Eén liter zeewater bevat

slechts 0,000000 004 gram goud. Tot de kleine restgroep behoren ook stikstof en fosfor die alle zeeorganismen nodig hebben om hun DNA op te bouwen. Samen met silicium vormen stikstof en fosfor meteen de belangrijkste voedingsstoffen voor de basis van de voedselpiramide in zee, de algen. Zeewater fabriceren blijkt dus meer in te houden dan zout toevoegen. Maar laat je dit niet tegenhouden om een zeeaquarium in te richten. Vandaag zijn er in de handel gelukkig kwalitatieve kant-en-klare mengsels van zouten en mineralen verkrijgbaar.



# Unieke historische visserskaart onthult

Op de herontdekte "Zeekaart der Visscherij van Blankenberge" (ca. 1900), die decennialang aan één van de muren van het St-Pieterscollege te Blankenberge bleek te prijken, staan heel wat vreemde namen die we op de moderne zeekaarten niet meer terugvinden: Vuiligheid, Alteverrebank, Plateput, Kwadegrond, Slyk .... Ze verwijzen naar ervaringen die vissers destijds met een zandbank of geul hadden.



Plate put, Kwadegrond



Vuiligheid, Slyk



Lodewijkbank

## Gevangen vis weggooien? Nee toch!

De visserij is een eeuwenoud gebruik. Bij deze jacht op zee vervult het net een centrale rol. In tegenstelling met de jacht aan land, heb je bij het gebruik van een net niet echt in de hand hoe de vangst er zal uitzien. Bij de zogenaamd passieve visserij - netten die aan vlotters worden opgehangen en bij regelmaat op gevangen vis worden gecontroleerd - valt het nog wel mee. Door een goede kennis van het werkgebied en de juiste keuze van de maaswijdte kan de visser vrij gericht bepaalde vissoorten en -groottes viseren. Bij actieve visserij echter trekt een schip blindelings sleepnetten door de waterkolom of over de zeebodem, wat het veel moeilijker maakt te kiezen wat al dan niet in het net belandt.

Dit leidt tot heel wat niet-bedoelde 'bijvangst'. Zo blijkt 40-75% van het totale vangstgewicht bij de boomkorvisserij (visserij met bodemsleepnetten opgehouden door metalen 'boom') uit bijvangst

te bestaan. Bij de garnalvisserij kan de ongewenste bijvangst zelfs oplopen tot 85-90% van het gewicht. Naast de doelsoort waar op gevist wordt, belanden zo heel wat andere vissen en zeedieren op het dek. Deze bijvangst bevat krabben, zeesterren, kwalen, maar ook vissen die een maatje te klein zijn. Er zijn immers afspraken over hoe groot een vis minimaal moet zijn om hem aan land te mogen brengen. Te klein en dus nog onvolwassen wordt teruggegooid, dat moet.

Tenslotte bevat de bijvangst ook vissen die wél groot genoeg zijn, maar tot soorten behoren waar in de vismijn een lage tot zeer lage prijs voor wordt betaald. Ze zijn voor de visser niet interessant om er het visruim mee te vullen. Ook deze vis gaat overboord, meestal dood, of ze wordt in vismeel verwerkt. Niet dat ze niet lekker zijn deze vissen, maar het zijn soorten die vergeten worden op



Steenbolk

menukaarten van restaurants en in populaire kookboeken. Ze zijn met andere woorden ten onrechte ondergewaardeerd. En daar wil de Week van de Zee iets aan veranderen. Op hun website vind je, onder 'Watertanden aan de kust', culinaire toepassingen van volgende soorten: horsmakreel, schartong, steenbolk, bot, schar en hondshaai. Wat houd je tegen om ook eens iets nieuws te proberen?

# Droogvis bereiden

*Droogvis is in de moderne gastronomie een beetje vergeten geraakt. Heel wat jonge mensen hebben dan ook nog nooit gehoord van deze manier om vis te bewaren. Deze methode en het pekelen van vis dateren immers nog van vóór er koelkasten en diepvriezen bestonden. Toch behoren gedroogde 'schullen' en 'totjes' wel degelijk tot ons culinair erfgoed, ook al hangt er wel een geurtje aan.... Letterlijk dan.*

Voor het maken van droogvis geldt dat het geen vette vis, zoals makreel of haring mag zijn. De meest smakelijke rondvissen zijn de wijting en de schelvis (of 'totjes' in het dialect). Onder de platvissen rekenen we de sbar (of 'schul') tot de lekkerste. De eerste stap is de vis grondig kuisen. Na het wegsnijden van kop en ingewanden (het "gutten") moet je ervoor zorgen dat de holte waar de maag zat goed

proper gemaakt is en er geen bloedresten meer te zien zijn. Daarna dompel je de vis voor twee uur onder in pek. Voor het maken van de pek wordt de precieze hoeveelheid zout niet afgewogen. Daarvoor gebruiken vissers een trucje: het ideale zoutgehalte bereik je immers wanneer een aardappel of een vis in de zoutoplossing lichtjes boven de bodem van de emmer gaat drijven. Na het uitdruppen – sommigen spoelen de vis eerst nog in water – wordt de vis gedurende een achttal dagen in de wind opgehangen om te drogen. Daarvoor maak je een halve steek rond de staart. Belangrijk is dat de vissen die te drogen hangen elkaar niet raken. Zo kan het vel optimaal drogen en kan er zich een natuurlijk beschermingslaagje vormen voor het



visvlees. Wie het drogen sneller wil laten verlopen, kan de vis aan een draaiend molentje hangen. Je kunt de snijranden inwrijven met peper, om lastige insecten weg te houden. En vergeet niet, als het 's avonds wat vochtig wordt of er hangt onweer in de lucht, haal de vis dan snel binnen om het bederven tegen te gaan. Veel succes ermee!

## NOORDZEELEVEN MET PRIJSVRAAG

*Test je kennis over het leven in zee, en vul de naam van de ontbrekende zeeorganismen in. Vertikaal vind je een andere diersoort die in de Zeekrant voorkomt. Stuur jouw antwoord naar [evy.copejans@vliz.be](mailto:evy.copejans@vliz.be) en maak kans op één van de 20 boeken 'Wetenschap van de zee, over een onbekende wereldoceaan'. Heb je niet gewonnen, maar wil je toch een boek kopen, kun je er één op hetzelfde adres bestellen.*

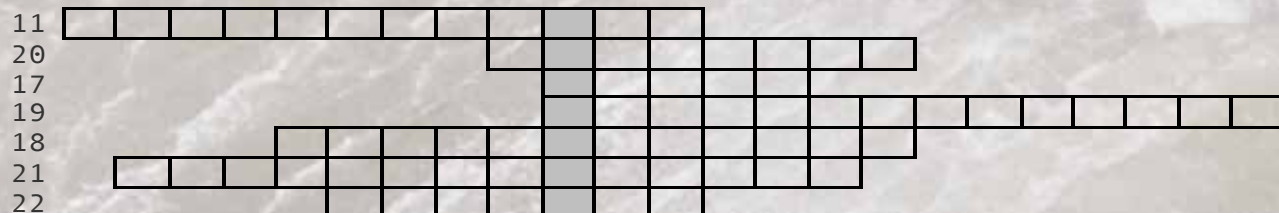


Fotocollage © Hans Hillewaert

- 1 gezaagde steurgarnaal
- 2 gewone gemshoornworm
- 3 vlokreeftje (*Bathyporeia guilliamsoniana*)
- 4 dikkopje
- 5 zeekomma
- 6 harnasmannetje
- 7 halfgeknotte strandschelp
- 8 gewone pitvis

- 9 roze dieseltreinworm
- 10 Amerikaanse zwaardschede
- 11 ?
- 12 vlokreeftje (*Atylus swammerdami*)
- 13 gleufworm
- 14 zeester
- 15 zwemkrab
- 16 zeeklit

- 17 ?
- 18 ?
- 19 ?
- 20 ?
- 21 ?
- 22 ?
- 23 harige molkreeft
- 24 Homborg's zandzager



('ij' wordt geschreven als 2 letters. Naam 21 bestaat uit 2 woorden)

### Colofon

Met deze Zeekrant willen het Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ) en de Provincie West-Vlaanderen boeiende weetjes voorschotelen aan eenieder die gefascineerd is door zee en kust. De Zeekrant wordt éénmaal per jaar, net vóór het zomerverlof, aan de kust verspreid op een oplage van 75.000 exemplaren. Je kunt gratis één of meerdere exemplaren bekomen door ophaling in het VLIZ: Wandelaarkaai 7, 8400 Oostende. Overname van teksten is toegestaan, mits bronvermelding.

De Zeekrant wordt ondersteund binnen het Actieplan Wetenschapsinformatie, een initiatief van de Vlaamse overheid.

#### Redactie

Evy Copejans, Jan Seys

#### Verantwoordelijke uitgever

Jan Mees

#### Cartoons

Jacques Debroux

#### Foto's

Misjel Decler (tenzij anders vermeld)

#### Vormgeving

ZOE©K

#### Druk

Roularta Printing nv

#### Gedrukt op

UPM Matt 60 gr

#### Oplage

75.000 ex.

#### Met dank aan:

Benoit Strubbe, Dirk Musschoot, Omer Rappé, Marc Leten, Sam Provoost, Valerie Lehouck, Michel Ranschaert, Francis Kerckhof. En allen die aan de Zeekrant hebben meegewerkt.



Vlaams Instituut voor de Zee

Vlaamse overheid

