

Buddy



April - Mei - Juni
2020

**Buddy is een uitgave van
Duikvereniging Bermuda Divers.**

Verantwoordelijke uitgever: Het bestuur van de Bermuda Divers.

De Buddy verschijnt 4 maal per kalenderjaar.

Alle reacties, artikelen, opmerkingen en aanvullingen worden graag tegemoet gezien op het redactie adres: buddy@bermuda-divers.nl

Bestuur Bermuda Divers:

Voorzitter: Marc Van Britsom

Secretaris: Martijn de Bruijn

Penningmeester: Monique Menu

Bestuurslid: Rob Verhagen

Bestuurslid: Marc Mertens

Ereleden: Kees van Deijk - Werner Volleman

Waarnemend opleidingscoördinator: Marc Hemelaar

Materiaalcommissie: Willy Menu - Jacco IJzerman

Evenementencommissie: Sheila van Dierendonck - Diana Verhagen

**PR Commissie
Marc Van Britsom - Rut Van Vlierberghe
Alexandra de Waele**

Redactie Buddy: Aswin Stockman - Alexia Peeters

Webmaster Marc Van Britsom

Bankrekeningnummer: RABOBANK 32.26.04.036 t.n.v. Bermuda Divers

IBAN: NL58RABO0322604036

Swift of BIC-code: RABONL2U

Correspondentieadres Bermuda Divers: Montgomerysingel 4, 4587 EX Kloosterzande

Beste Duikers,

Het buitenseizoen zal er weer snel zijn, een groot deel van onze leden heeft al een duik gemaakt in de duiktank van Zwevegem en dan zijn er nog de “bofkonten” die al een duikvakantie hebben gemaakt naar Marsa Alam aan de Rode Zee.

Bovenstaande is, zoals bij iedereen wel duidelijk, helaas niet helemaal de waarheid. Ongeveer een maand voordat de Buddy uit gaat komen beginnen we wel al aan het schrijven van het voorwoord en de verdere voorbereidingen en toen was er nog geen sprake van de ingrijpende maatregelen die ons nu allemaal treffen.

Vele landen hebben nu hun grenzen gesloten, vliegmaatschappijen en reisorganisaties annuleren vluchten en vakanties, ook die van die “bofkonten”.

Het waren vast weer geweldige verslagen geworden om in deze Buddy te plaatsen.

Ondanks bovenstaande, hopen we dat de maatregelen niet te lang gaan duren en we nog vele mooie buiten duiken samen mogen gaan maken dit jaar. Verzorg jullie goed!!!

De Buddyredactie:

Alexia Peeters en Aswin Stockman,

Leuke stukjes, anekdotes of andere duik gerelateerde informatie is altijd welkom bij de Buddy-redactie. buddy@bermuda-divers.nl

**P.S. afsluitdatum voor het inleveren van materiaal voor de volgende Buddy,
20 juni 2020**

DE TAARTENKALENDER

April

Herman de Booij	04 - 04
Guido Roels	11 - 04
Etienne Verstraeten	27 - 04
Jacco IJzermans	28 - 04

Mei

Sabine Menu	24 - 05
Marc Hemelaar	28 - 05

Juni

Zohra van Brussel	11 - 06
Martijn de Bruijn	18 - 06
Eric van Driessche	24 - 06

**VAN HARTE GEFELICITEERD MET JULLIE
VERJAARDAG**

Zeldzaam Portugees oorlogsschip spoelt aan op strand van Raversijde

• Leen Belpaeme



kos Archiefbeeld van een Portugees Oorlogsschip

Oostende Afgelopen weekend werd een Portugees oorlogsschip gevonden in Raversijde. Vooraleer je fantasie opspeelt even meegeven dat het hier om een bijzondere kwal gaat, maar zeg niet zomaar kwal tegen een Portugees oorlogsschip.

Een Portugees oorlogsschip lijkt wel op een kwal, maar het is eigenlijk een complexe kolonie van honderden poliepen. Zo vertellen Hans De Blauwe en Natalie Colpaert. Het heeft een drijforgaan dat de kolonie aan het wateroppervlak houdt en een opstaande structuur dat de kolonie met de wind laat 'zeilen'.



Nathalie Colpaert Het Portugees oorlogsschip dat op het strand van Raversijde aanspoelde.

Op 14 januari werden honderden bezaantjes en 50 Portugese oorlogschepen gemeld bij het zuidwestelijke puntje van Engeland. De resterende vloot zette verder koers doorheen het Kanaal. Het gebeurt echter heel zelden dat beide drijvende poliepsoorten in het Kanaal belanden. Gebeurt dat toch, dan spoelen de meeste aan op Engelse of Franse stranden. Als ze daarna toch de Noordzee indrijven, dan is de kans groot dat de overheersende zuidwestenwind ze verder de zee op blaast. Daarom is een vondst van beide soorten in België een zeer zeldzaam verschijnsel.

Vorige week draaide de wind kortstondig naar het noordwesten en op 29 februari werd dan eindelijk een Portugees oorlogsschip gevonden in

Raversijde door Natalie Colpaert uit Oostende. “We zijn erg benieuwd naar nieuwe meldingen van beide soorten. Maak een foto en geef je vondst door via



waarnemingen.be.

Wees wel voorzichtig voor de tentakels, want die kunnen pijnlijk netelen. Best oppakken met een soeplepel of handschoenen. Vind je nog iets anders opmerkelijks? De gids Strandvondsten helpt je om jouw vondsten op naam te brengen.”

Bron: Het Laatste Nieuws - 4 maart 2020.

TRANSFO DUIKTANK

ZWEVEGEM - ZONDAG 1 MAART 2020

Op zondag 1 maart hebben een wel heel groot aantal van onze leden en hun familieleden deelgenomen aan dit evenement. Hieronder en op de volgende pagina's wat foto's.

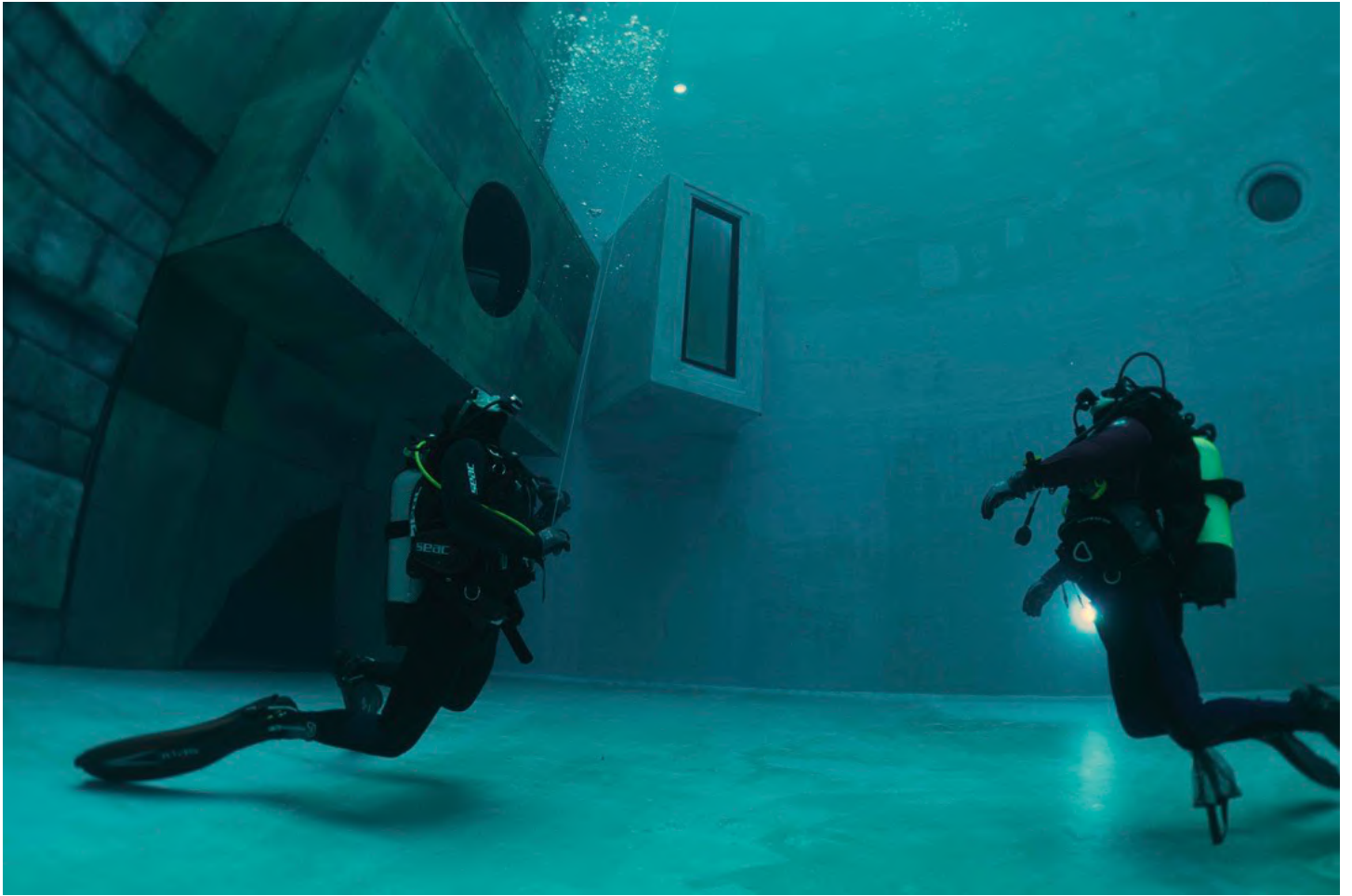










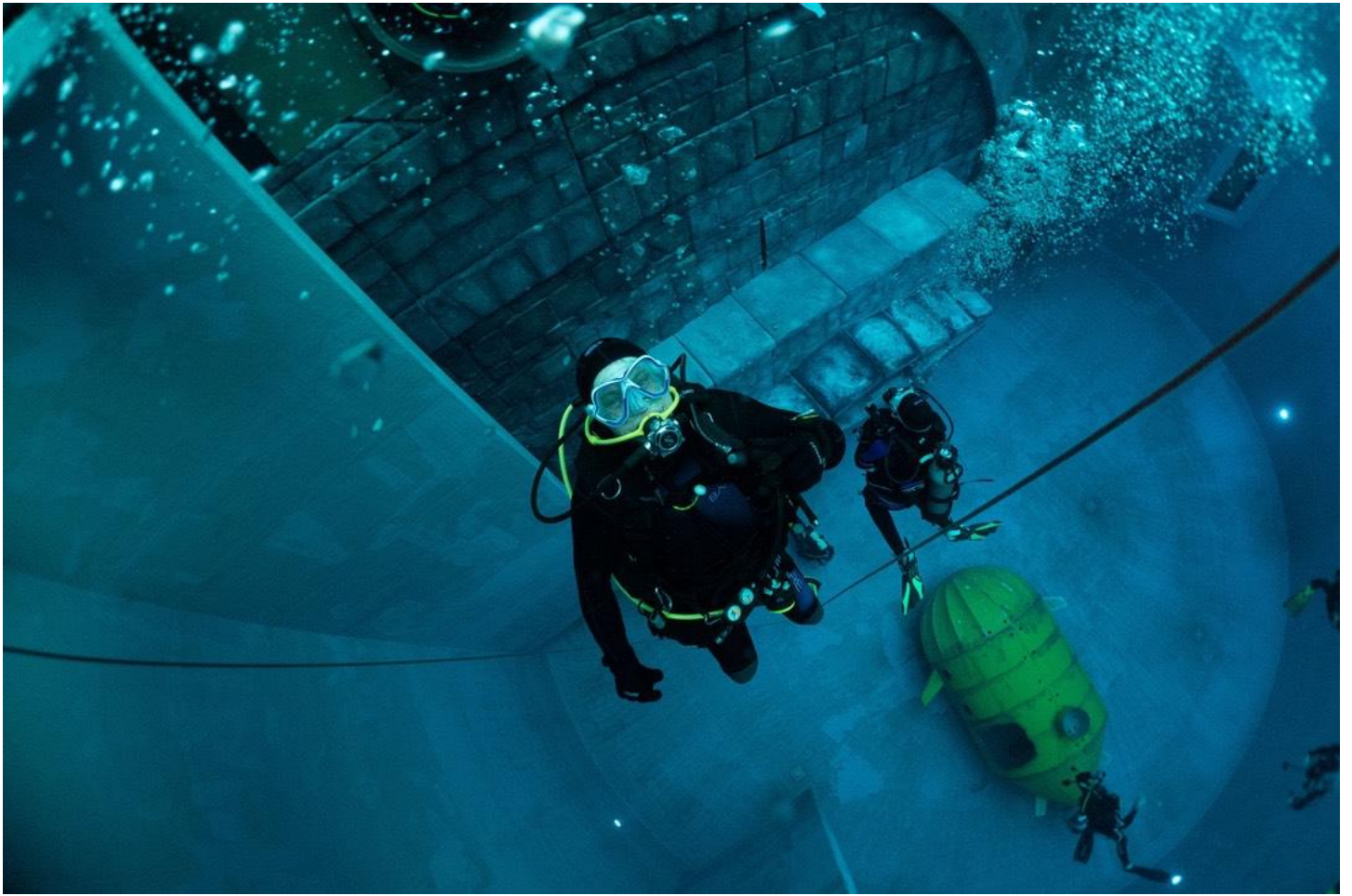














Krabben zijn door hard geluid te gestrest om zich te verstoppen

Bron: [NU.nl](https://www.nu.nl)



Strandkrabben schrikken zo hard van de geluiden van schepen, dat ze zich door de stress niet meer goed kunnen camoufleren. Dat schrijven Britse biologen in het vakblad *Current Biology*. Normaal gesproken kunnen de krabben de kleur van hun schilden veranderen om zich tussen de rotsen van de kust te verstoppen voor onder meer vogels.

Onderzoekers wisten al dat strandkrabben gestrest kunnen raken door scheepsgeluiden, maar nu wilden biologen achterhalen hoe die stress de krabben precies beïnvloedt. Krabben kunnen de kleur van hun schilden verkleuren met speciale hormonen, wat veel energie kost.

Door de stress van de schepen hebben ze minder energie over voor dit proces en is hun hormoonbalans verstoord. Hierdoor kunnen de dieren zich minder goed verstoppen. Ook bleek dat door de scheepsgeluiden de krabben minder goed groeien. Dit alles konden de wetenschappers achterhalen door krabben in speciale aquaria te plaatsen. Een deel van de krabben kreeg acht weken lang alleen rustig water te horen, het andere deel kreeg regelmatig te maken met harde scheepsgeluiden. Om hun reacties te meten, werd een vogelaanval gesimuleerd. De krabben die aan scheepsgeluid werden blootgesteld, konden maar half zo goed de kleur van hun schilden aanpassen. Ook renden zij niet weg van mogelijk gevaar, of waren ze heel traag. Hun reacties op mogelijke aanvallen leken dus ook afgestompt door de stress van geluiden.



Waarom zeeschildpadden vaak vastzitten in afval? Ze zijn gek op de geur

Bron: [NU.nl](https://www.nu.nl)



Afval in zee ruikt als een feestmaal voor zeeschildpadden, waardoor de reptielen regelmatig vast komen te zitten in het puin. Dat schrijven Amerikaanse wetenschappers in het vakblad *Current Biology*.

Zeeschildpadden worden regelmatig aangetroffen met onder meer plastic afval in hun lichaam of eraan vastgeplakt. Het belemmert hun gezondheid en vermogen om te zwemmen, wat leidt tot ziektes of aanspoelen op het strand.

Het was lange tijd onbekend waarom de schildpadden door afval werden aangetrokken. Mogelijk kwam het door het uiterlijk ervan en zouden de dieren plastic zakken bijvoorbeeld voor kwallen aanzien.

Nu blijkt dat dit afval lekker ruikt voor de schildpadden, waardoor zij denken dat zij op voedsel afzwemmen. Deze geur wordt veroorzaakt door algen en andere kleine organismen, die al na enkele dagen op het afval beginnen te groeien. De wetenschappers maken zich ook zorgen om andere zeedieren. In de Grote Oceaan drijven grote 'eilanden' van afval. Als alle afvalhopen smakelijk ruiken, trekken ze mogelijk veel schildpadden, andere zeedieren en vogels aan.



De schildpadden werden in verschillende sessies blootgesteld aan voedsel, schoon plastic, plastic uit de oceaan of alleen water. Schoon plastic en water zorgden niet voor een reactie. Zowel bij het voedsel als bij het plastic uit de oceaan toonden de schildpadden interesse in de mogelijke maaltijd.

VISRECEPT

KABELJAUW MET TOMAATJES UIT DE OVEN

Ingrediënten:

- 600 g dikke kabeljauwfilet (1 stuk)
- 4 el olijfolie
- 2 grote tenen knoflook, geperst
- 2 tl gemalen komijn
- 1 el sinaasappelrasp
- 1 el verse tijmblaadjes
- chilipeper uit een molentje
- 12 kleine trostomaten

Bereiding

- Verwarm de oven voor op 180°C.
- Meng de olijfolie met de knoflook, komijn, sinaasappelrasp en tijm en maal er wat chilipeper boven.
- Bestrooi het stuk kabeljauw met zout en bestrijk het rondom met het oliemengsel. Leg de kabeljauw in een niet te grote lage ovenschaal.
- Kruis de tomaten op de bolle kant in en zet ze met de bolle kant naar boven rond de kabeljauw. Schep de rest van het oliemengsel over de tomaten en vis.
- Schuif de schaal in het midden van de voorverwarmde oven. Laat de kabeljauw en tomaten in 15 minuten gaar worden.



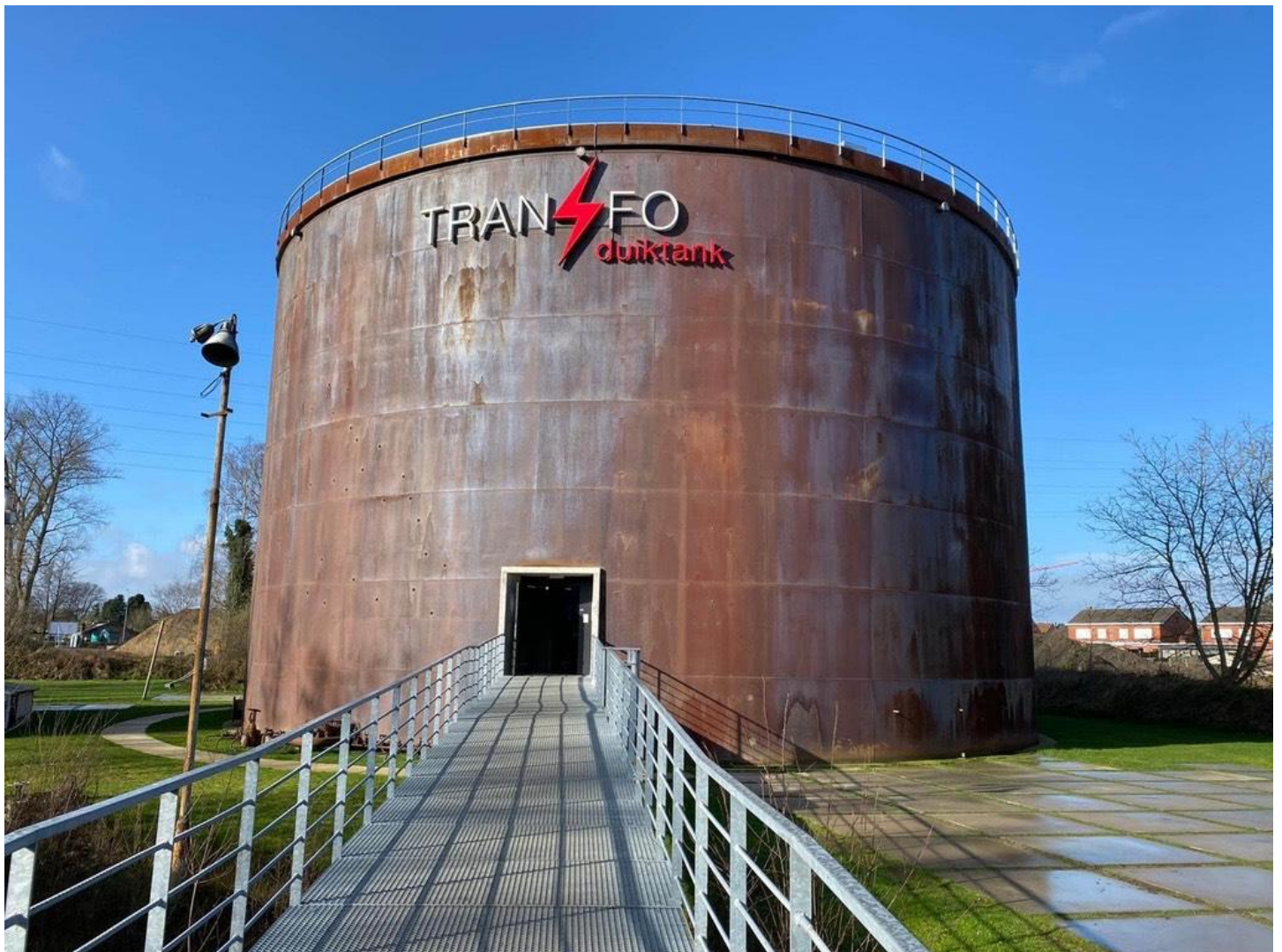
•
Lekker met aardappelpuree met olijfolie en een groene salade met peultjes.

**VIA ONDERSTAANDE LINKS KUN JE ZIEN WAAR ER
IN ONS LAND EN DE ONS OMRINGENDE LANDEN
INDOOR KAN WORDEN GEDOKEN.**

<https://duikeninbeeld.tv/indoorduiken-in-nederland/>

<https://duikeninbeeld.tv/indoorduiken-in-belgie/>

<https://duikeninbeeld.tv/indoorduiken-in-duitsland/>



Fotograaf legt unieke roze reuzenmanta vast op camera

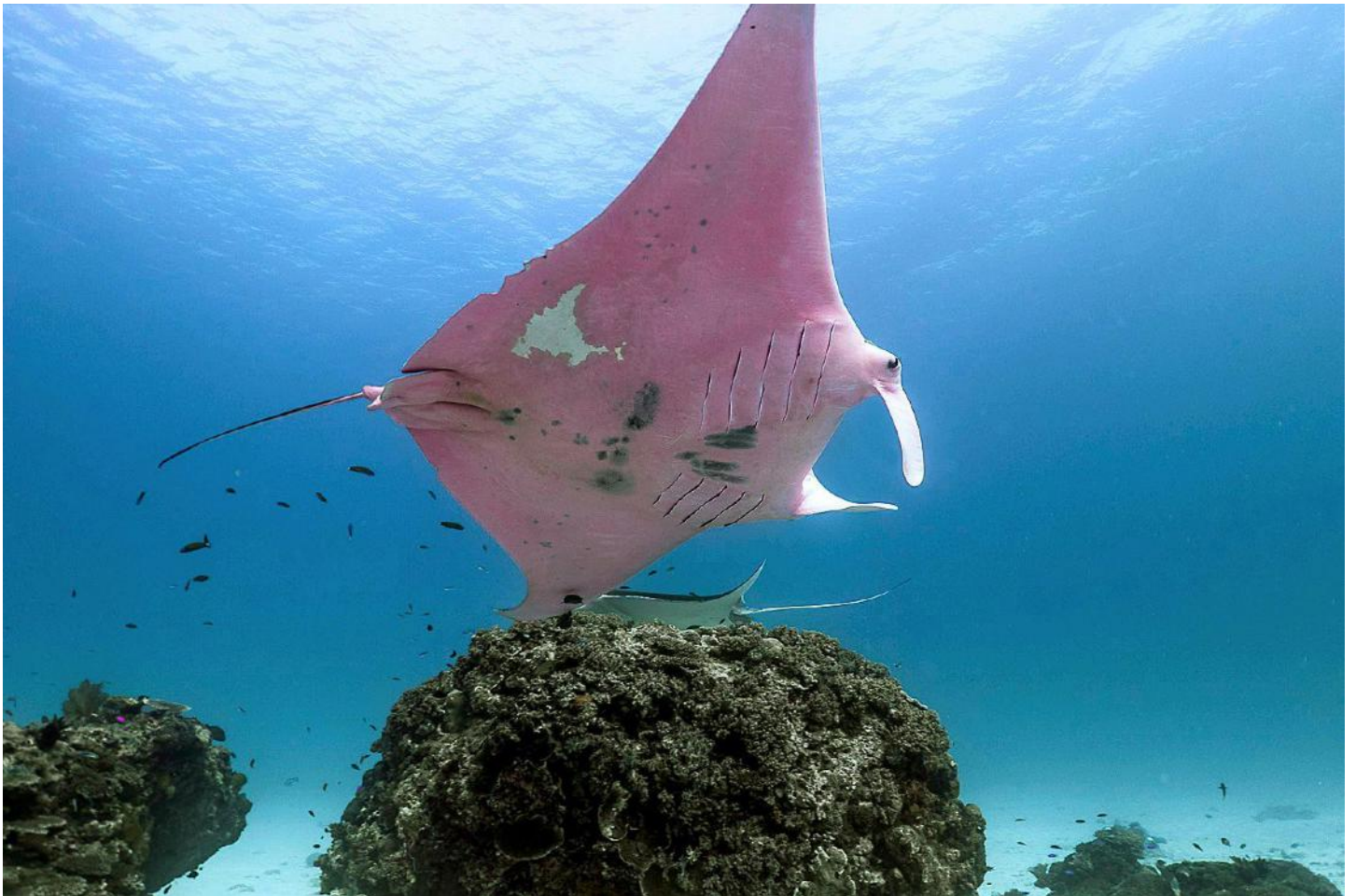
- AW 25 februari 2020 15u54 Bron: Manta Trust
-



Kristian Laine De roze reuzenmanta Inspector Clouseau

Dieren A1 is de reuzenmanta voor de meesten onder ons sowieso een opmerkelijk zeewezen, dit roze exemplaar is al zeker bijzonder. Het is immers de eerste én enige roze reuzenmanta ooit gezien. Voor het eerst werd er nu ook een foto gemaakt van de roze reus.

De reuzenmanta is de grootste (duivels)rog ter wereld en zwemt graag rond in de tropische en subtropische oceanen. De indrukwekkende dieren kunnen tot wel 3.000 kilogram zwaar



worden en hebben een spanwijdte van zo'n 7 meter. Maar wat deze reuzenmanta – die de naam 'Inspector Clouseau' kreeg - zo uniek maakt, is zijn kleur. Tenslotte werd er nooit eerder een andere roze reuzenmanta gespot in de oceaan. Alle soortgenootjes van Inspector Clouseau hebben een (licht)grijze kleur.

Roze bijnaam

Wat meteen zijn bijnaam verklaart: Inspector Clouseau is de onhandige detective uit de comedyfilmreeks Pink Panther. Die naam kreeg de roze reuzenmanta reeds in 2015 toen hij voor het eerst gezien werd in de ondiepe wateren rondom Lady Elliot Island, een eiland in de Koraalzee aan de oostkust van Queensland in Australië.

Nu werd Inspector Clouseau nogmaals, op ongeveer dezelfde locatie, gespot door fotograaf Kristian Laine, die zijn geluk niet op kon toen hij het prachtige roze zeewezen voor zijn lens kreeg.

Verklaring

Waarom Inspector Clouseau een roze kleurtje heeft, is voorlopig een raadsel voor wetenschappers. Al dachten ze aanvankelijk dat een uniek dieet - zoals dat van de flamingo's - de roze kleur kon verklaren, die theorie werd al snel achterwege gelaten. Inspector Clouseau heeft immers een grote witte 'moedervlek' op zijn buik die niet verkleurt, ongeacht zijn dieet.

Zelfs met behulp van een klein huidmonster van de roze reuzenmanta konden wetenschappers geen noemenswaardige verschillen aanduiden met zijn soortgenoten. Misschien een "unieke mutatie van melanine" schrijft Asia Armstrong, aangesloten bij Project Manta nog op Facebook. Maar, "deze theorie moet nog nader bevestigd worden", zo besluit de wetenschapper.

Deze inktvissen laten hun lunch staan als zij 's avonds garnalen gaan eten

Bron: [NU.nl](https://www.nu.nl)



Wanneer zee-katten weten dat ze 's avonds hun lievelingseten kunnen krijgen, eten ze gedurende de dag minder. Dat schrijven Britse en Franse biologen in het wetenschappelijke tijdschrift *Biology Letters*.

Het eetgedrag toont volgens de wetenschappers dat de zee-kat, *Sepia officinalis*, een complex denkvermogen heeft. Het dier past zijn eetgedrag aan op basis van wat het in de toekomst denkt te gaan krijgen.

Om dit te bewijzen, voerden biologen verschillende experimenten met de zeekatten uit. Zo kregen ze gedurende een bepaalde periode elke avond standaard garnalen te eten. Zodra de zeekatten door begonnen te krijgen wat er 's avonds op het menu stond, pasten ze daar overdag hun eetgedrag op aan. In dit geval aten ze dan minder krabben.

In periodes dat ze op willekeurige momenten 's avonds garnalen kregen, aten ze overdag meer krabben om te garanderen dat ze genoeg te eten hadden. Ze konden dan immers niet voorspellen of ze hun lievelingskostje bij het avondeten zouden krijgen.

Biologen moesten eerst bepalen wat lievelingseten van zeekat is

Het dieet van de zeekat bestaat uit onder meer krabben, vissen en octopussen, maar ze hebben wel een overduidelijke voorkeur voor garnalen.

Dat zeggen wetenschappers bewezen te hebben, door 29 zeekatten vijf maal per dag, voor vijf dagen lang, krabben en garnalen voor te leggen. Hierbij kozen ze het meeste voor de garnalen.



GELEZEN VOOR JULLIE IN HET ZEEUWS VLAAMS ADVERTENTIEBLAD EN MET TOESTEMMING NU GEPLAATST

Na onze vakantie in Indonesië (Java en Bali) lag onze interesse in het onderwaterleven. Weer thuis zijn we op zoek gegaan naar een duikvereniging waar je een duikcursus kan volgen. Zo zijn we bij de Bermuda Divers in Hulst terecht gekomen. Na het behalen van ons duikbrevet zijn we met regelmaat in de Zeeuwse wateren te vinden. Vorig jaar maart zijn we met enkele leden van de Bermuda Divers naar Egypte gegaan voor een duikvakantie. Na deze vakantie hadden we de smaak te pakken en hebben we onze duikvakantie naar Bonaire geboekt.

Twee dagen nadat we geland waren op Bonaire zijn we naar de duikstek 'something special' gegaan. Tijdens deze duik hebben we een mooi onderwaterleven gezien. Zo kwamen we onder andere trompetvissen, kogelvissen, papegaaivissen, flamingoslakken en schildpadden tegen. Na een uur was onze duik bijna aan het einde. We waren nog een beetje aan het rond kijken op een diepte van ongeveer vier meter, toen mijn vriend aangaf dat hij wilde dat ik hem filmde. Dit heb ik braaf gedaan, terwijl ik naar hem zwom. Hij hield een briefje vast in zijn hand... Hoe dichterbij ik kwam, hoe beter ik het kon lezen. Op het briefje stond: 'Wil je met mij trouwen?' Het is vrij lastig om onder water te praten, dus ik knikte vol overtuiging en gaf hem het 'oké' teken wat duikers onderwater aan elkaar geven. Daarna haalde hij een ring uit zijn trimvest. Zo werd dit voor ons een zeer bijzondere duik op een bijzondere plek!

Ilja (26), Lamswaarde



Zout uit de Oosterschelde moet de wereld gaan veroveren

Bron: omroepzeeland.nl

In de vijftiende eeuw was zoutwinning een belangrijke ambacht in Zeeland. Overal in de provincie kwam je zoutketen tegen. Dat bracht Christian Clerx uit Amsterdam op een idee: "Ik was voor mijn werk in Noorwegen en Wales en zag daar lokaal zout liggen. En ik vroeg me af waarom we dat in Zeeland niet hebben. Ik ben met een jerrycan de dijk over gegaan in Bruinisse en wat dingen gaan proberen. Ik ben ook nog in de leer gegaan bij een ambachtelijke zoutmaker en nu maken we ongeveer vijftig kilo Zeeuws zout per week."



Veel chefs zijn geïnteresseerd

Het bedrijf begint bekender te worden en krijgt dus ook steeds meer klanten. "We krijgen online bestellingen vanuit het hele land. Ook veel chef-koks die het willen gebruiken. Het is ook geen zout om bij de aardappelen te gooien, dat is zonde. Dit is hoge kwaliteit, dus bijvoorbeeld lekker op een salade of een mooi stuk vlees", aldus Clerx.

Het produceren van het zout heeft veel voeten in aarde omdat het op een ambachtelijke manier gebeurt. Medewerker Wim Jumelet: "We pompen het water uit het bassin bij Bruinisse. Dat is heel helder water omdat het gefilterd is door de mosselen en oesters. Binnen verdampen we het, we scheppen met de hand het calcium eraf en wassen het daarna drie keer. Dan wordt het mooi wit. Het wordt gedroogd en dan doen we er nog een paar geheime dingen mee waar we niks over mogen zeggen."



Arbeidsintensief proces

De prijs van het Zeeuwse zout ligt dan ook fors hoger dan het tafelzout dat bij de meeste mensen in het keukenkastje staat. Clerx: "Het is heel arbeidsintensief omdat we het zo uitgebreid behandelen. Maar dan heb je ook een mooi product. Je hebt er ook veel minder van nodig en het geeft een veel intensere smaak."

Zoutfabriek?

"Christian en ik hebben het er wel eens over, maar als we zo doorgaan dan staat er over drie jaar een zoutfabriek in Bruinisse. Dat vind ik een hele mooi uitdaging," aldus Jumelet.



Na 200 miljoen jaar en door toedoen van de mens: één van 's werelds grootste vissen officieel uitgestorven

• KVDS 12 januari 2020 12u21 Bron: ANP

•



RV

Dieren Een van de grootste zoetwatervissoorten ter wereld is officieel uitgestorven. Het gaat om de Chinese lepelsteur, die 200 miljoen jaar wist te overleven en tot de jaren 70 geen ongewone verschijning was in de de langste rivier in Azië. De mens maakte er een einde aan.

De Chinese lepelsteur kon 7 meter lang worden en tot 450 kilo wegen. De vis is waarschijnlijk ten onder gegaan door overbevissing en de aanleg van dammen in de Jangtsekiang, waardoor hij niet meer kon paaien in de bovenloop van de rivier.

Beschermde soort

In de jaren 80 van de vorige eeuw werd de lepelsteur tot beschermde soort verklaard en in 2009 bestempeld als ernstig bedreigd. Dat heeft niets uitgehaald. Vissers die recent naar sporen zochten van de vis, vonden helemaal niets. Daarom zijn Chinese experts er nu van overtuigd dat de vis tussen 2005 en 2010 compleet is verdwenen.



China heeft vorige week een 10-jarig verbod op commerciële visvangst uitgevaardigd in ruim 300 beschermde natuurgebieden langs de Jangtsekiang. Over de hele lijn bleken bedreigde diersoorten daar achteruit te zijn gegaan.

Diego, de reuzenschildpad die zo veel seks had dat hij zijn soort van de ondergang redde, mag na 44 jaar op pensioen

- TT 13 januari 2020 11u52 Bron: BBC, CNN



EPA Diego mag eindelijk op pensioen.

Dieren Op een dag vind je de job van je leven. En mag je na een rijkgevulde carrière en tientallen jaren hard labeur op welverdiend pensioen. Dat is kort samengevat het levensverhaal van de ondertussen meer dan honderd jaar oude reuzenschildpad Diego. Die werd in 1976 naar de Galapagos-eilanden gehaald om er zijn soort, de *Chelonoidis hoodensis*, van het uitsterven te behoeden via een uitgekend kweekprogramma. En met succes: 40 procent van alle reuzenschildpadden op het Galapagos-eiland Española hebben hem vandaag als stamvader.



Met z'n veertien waren ze nog in 1976 op het zuidelijke eiland Española, de reuzenschildpadden van de soort *Chelonoidis hoodensis*. Daarom zetten natuurbeheerders een ultiem kweekprogramma

op poten om de soort van de ondergang te redden: de twee mannetjes en twaalf vrouwtjes werden gevangen en naar een ander eiland gebracht, waarna ook een derde mannetje werd ingevlogen vanuit de dierentuin van San Diego: Diego *himself*. De reuzenschildpad was ongeveer dertig jaar eerder op de Galapagos-eilanden gevangen om hem naar de zoo te brengen.

Diego kweet zich al snel bijzonder goed van zijn taak en bleek een onstilbare sekshonger te hebben. Bovendien lag de dominante kolos van 80 kilogram erg goed in de markt bij de vrouwtjesschildpadden, die zich maar wat graag door hem lieten bevruchten. Diego plantte zichzelf dan ook tientallen jaren lang voort en zijn stamboom groeide dan ook navenant: DNA-onderzoek uit 2010 bracht aan het licht dat hij ondertussen de stamvader bleek te zijn van ongeveer 800 van de ondertussen 2.000 opnieuw op Española uitgezette schildpadden.

Een succes waar zelfs de natuurbeheerders niet op hadden gerekend. Vrijdag maakten ze bekend dat het kweekprogramma wordt stopgezet omdat de soort



zichzelf nu voor minstens honderd jaar zonder veel problemen in stand moet kunnen houden. Diego mag dan ook, samen met de andere deelnemers aan het kweekprogramma, op welverdiend pensioen en zal zelf ook worden vrijgelaten op Española, nadat hij eerst een tijdje in quarantaine moet blijven.

Afbreekbare sok voor mosselweek

YERSEKE – Machinefabriek Bakker heeft de Duurzaamheid Award uitgereikt gekregen van de Stichting Schelpdierconferenties. Het bedrijf uit Yerseke kreeg deze prijs voor de ontwikkeling van een biologisch afbreekbare sok voor mosselhangcultures en mosselzaadinstallaties.

De award is gistermiddag (donderdag 16 januari) uitgereikt aan het eind van de eerste dag van de zesde Internationale Schelpdierconferentie in het Deltapark Neeltje Jans.

De Stichting Schelpdierconferenties, dat deze conferentie organiseert, wil met deze award bedrijven uit de schelpdiersector in het zonnetje zetten die inspanningen leveren om duurzaam te werken, innovaties toe te passen en hun ervaring en kennis met anderen willen delen.

Nadelen/voordelen

De biologisch afbreekbare sok heeft Machinefabriek Bakker samen met Senbis Polymer Innovations uit Emmen ontwikkeld. Gewoonlijk zijn de sokken die voor mosselhangcultures en mosselzaadinstallaties gebruikt worden van ongebleekt katoen gemaakt. Nadelen daarvan zijn de beperkt regelbare

afbreektijd en milieuproblemen bij de katoenweek.

De nieuwe mosselsok is van volledig biologisch afbreekbaar materiaal en kan voor iedere regio en watertemperatuur geoptimaliseerd worden. De productie van het materiaal vereist weinig water en geen pesticiden.

De jury merkt op dat het materiaal ook in andere visserijsectoren toegepast zou kunnen worden, en denkt daarbij bijvoorbeeld aan het pluis dat de netten van sleepnet vissers beschermt tegen slijtage en een grote bron van afval uit zee is.

Vier genomineerden

Het was de tweede keer dat deze Duurzaamheid Award werd uitgereikt. Voor deze editie waren vier bedrijven genomineerd: oesterbedrijf World of Oysters (Yerseke), Van Es Verpakkingen (Yerseke), Franken Machines en VAM Watertech (Borssele) en Machinefabriek Bakker (Yerseke).

De jury die de vier genomineerden heeft beoordeeld op de criteria duurzaamheid, innovatie en ondernemingszin bestond uit Nathalie Steins (Wageningen Marine Research), Bram Bierens (Nederlandse Mosselveiling) en de architect Levien de Putter.

De prijs werd uitgereikt door de Zeeuwse gedeputeerde Jo-Annes de Bat.



★ Sokken zijn van groot belang in de huidige mosselweeksector.

WAT NOU in het net?



Blauwkeeltje

YERSEKE – Matroos Dennis van der Borgt (YE 76 'Tobber') zag in de week voor Kerst een bijzonder vreemd visje op de leesband. De Zeeuwse Eurokotter viste op de locatie Lichtenlijn-Domburger Rassen. „Geen idee hoe de vis heet.”

Conservator Arthur Oosterbaan weet raad. „De vis op de foto is een blauwkeeltje, *Helicolenus dactylopterus*. De binnenkant van de bek is blauwzwart, de onderste vinstralen van de borstvinnen zijn los. Deze vis is verwant aan de roodbaars. Hij komt normaal voor op dieptes van 200-1.000 meter, dus niet in de zuidelijke Noordzee. Ecomare heeft ooit, jaren geleden, nog een melding van een blauwkeeltje gehad. Deze vis eet dierlijk plankton, pijlinktvis en kleine visjes vanaf de bodem. Commercieel is hij niet interessant. Het is een levendbarend visje.”

ecomare



KAAP SKIL
MUSEUM
VAN JUTTERS
& ZEELUI

Iets bijzonders gezien op zee, of iets vreemds op de visband? Stuur één of liever nog meerdere foto's naar informatiedienst@ecomare.nl. Graag scheepsnaam, de namen van mensen in beeld en positie van de vondst ook doorgeven. De natuurkenners van Ecomare of de archeologisch specialisten van Kaap Skil zullen de vondst dan nader toelichten.

'Biodiversiteit windparken van korte duur'

OOSTENDE - De rijke biodiversiteit op het harde substraat van windmolenfundaties blijkt in een later stadium weer te verdwijnen en plaats te maken voor een lagere soortendiversiteit. Dat is een van de conclusies van het monitoringprogramma WinMon.BE, dat de milieu-impact van de bouw- en exploitatiefasen van de windparken in het Belgische deel van de Noordzee heeft geëvalueerd.

Sinds 2008 werden 318 offshore windturbines geïnstalleerd in het Belgische deel van de Noordzee. In het rapport vatten de wetenschappelijke partners in het monitoringprogramma, waaronder ILVO, samen wat

turbinefundaties niet beschouwd kunnen worden als gelijkwaardige alternatieven voor soortrijke natuurlijke harde substraten. De monitoring heeft drie opeenvolgende fasen aan het licht gebracht. In een eerste, relatief korte, pioniersfase (circa twee jaar) werd de installatie van de turbinefundaties gevolgd door een snelle kolonisatie (die verschilde tussen de locaties en de fundatietypes). Dit werd gevolgd door een meer gevarieerde tussenfase, gekenmerkt door grote aantallen suspensie-

voeders (die leven van in het water zwevende voedseldeeltes). Een derde, en mogelijk climaxstadium, met een lagere soortendiversiteit en zee-anjelier en mossel als dominante soorten, werd na negen tot tien jaar bereikt.

Eerdere rapporten die offshore windturbines aanduiden als hotspots van biodiversiteit verwijzen doorgaans naar de soortrijke tweede fase. Deze moeten dus met de nodige voorzichtigheid worden gelezen, aangezien de rijke biodiversiteit van korte duur blijkt te zijn en in een

later stadium (na ongeveer zes jaar in deze studie) weer verdwijnt. Ook blijkt dat windparken sommige vogelsoorten afschrikken (genten en koeten) maar andere aantrekken (aalscholvers, meeuwen), dat het aantal gestrande bruinvissen gecorrigeerd is met

periodes van hoge intensiteit onderwatergeluid en dat offshore windparken slechts een subtiele verandering in de visserij-activiteit teweeg hebben gebracht, zonder dat dit leidt tot lagere vangsten van de belangrijkste doelsoorten. Omdat er binnen de Belgische offshore windparken (circa. 140 vierkante kilometer operationeel) niet mag worden gevestigd, neemt de totale beschikbare oppervlakte voor de visserij af naarmate deze parken zich uitbreiden.

Samenwerking

Het monitoringprogramma WinMon.BE is een samenwerking tussen het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN), het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek

(INBO), het Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek (ILVO) en de Onderzoeksgroep Maritieme Biologie van de Universiteit Gent, en wordt gecoördineerd door het Marine Ecology and Management team (MARECO) van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen.

Het volledige rapport, inclusief de oudere monitoringrapporten, kunnen geraadpleegd worden op <http://odnature.naturalsciences.be/mumm/hj/windfarms/>.

In het Regiocentrum Yerseke van Wageningen Marine Research werken onderzoekers en de schelpdier- en visserijsector samen aan kennis en innovaties voor duurzaam gebruik van de Delta, kustwateren en de zee: kennis van en voor de regio Zeeland. In het voorjaar van 2019 werd daarover een nieuw convenant gesloten tussen het bedrijfsleven, regionale overheden en Wageningen University & Research. Het werk beslaat een scala aan onderwerpen, zoals het verbeteren van het kweekrendement van mosselen, overlevingsonderzoek van platvis, off-bottom kweek van oesters, schelpdiersurveys, onderzoek naar biotoxines, en effecten van zandsuppleties op natuurwaarden en (schelpdier)visserij. Deze column

ONDER



de loep

zet periodiek een activiteit van het Regiocentrum in de schijnwerpers. Deze keer productie van ziektevrrije platte oesters voor restauratieprojecten.

Wageningen Marine Research Regiocentrum Yerseke

Ziektevrrije platte oesters voor restauratieprojecten



★ *Figuur 2. Pim van Dalen (links) en Ainhua Blanco (rechts) bemonsteren oesters voor Bonamia screening.*

YERSEKE – De platte oester (*Ostrea edulis*) was een algemeen voorkomende soort in de Noordzee, tot het einde van de 19^{de} eeuw. Door allerlei oorzaken verminderde de populatie in de Noordzee snel; vanaf het begin van de 20^{ste} eeuw komt de platte oester nog maar sporadisch voor. Platte oesterbedden zijn een bedreigde soort en habitat geworden (OSPAR, EU: habitatrichtlijn, biogene riffen, rode lijst van soorten en habitats). Oesterriffen (en ook mosselbanken) worden van groot belang geacht voor een gezond, rijk onderwaterleven. Herstel van dit harde substraat in een zandige omgeving is een speerpunt in het overheidsbeleid geworden. Met het oog op biodiversiteit, regulering van waterkwaliteit en verhoging van de visproductie wordt gewerkt aan restauratie van oesterbedden. Omdat platte oesters niet langer in grote hoeveelheden voorkomen in de Noordzee, zijn restauratieprojecten tot nu toe afhankelijk van aanvoer van oesters van elders.

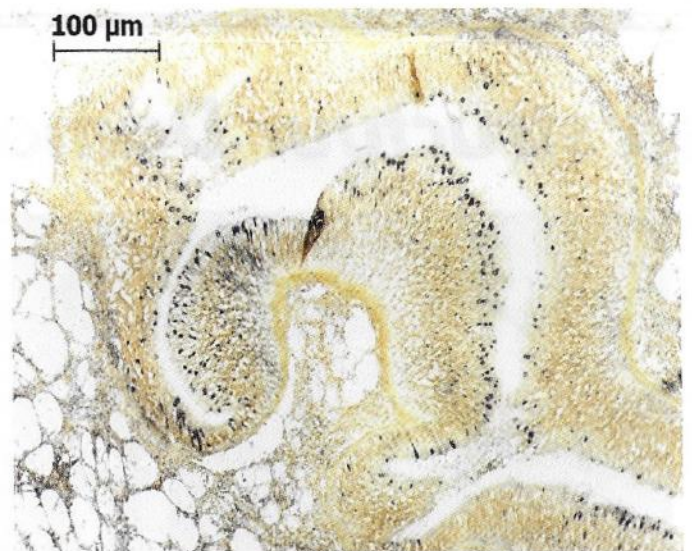
Bonamia is een ziekteverwekker waar platte oesters aan doodgaan. Het is een parasiet die in het weefsel van de oester leeft (Figuur 1). Momenteel is onduidelijk of *Bonamia* op de Noordzee voorkomt. Daarom is het raadzaam om voor restauratieprojecten *Bonamia*-vrije oesters te gebruiken, zodat *Bonamia* niet wordt geïntroduceerd. Zowel volwassen oesters als larven kunnen met *Bonamia* geïnfecteerd zijn, maar niet alle oesters in een besmet gebied zijn geïnfecteerd. Dit geeft mogelijkheden voor het produceren van *Bonamia*-vrije platte oesters. Door te werken met ouderdieren uit een besmet

gebied bestaat tevens de mogelijkheid om *Bonamia*-vrije dieren te kweken die resistent zijn voor de ziekte. De oesters hebben immers al langere tijd overleefd in een besmet gebied.

In een door het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit gefinancierd project is door Wageningen Marine Research, Wageningen Bioveterinary Research en de hatchery van Roem van Yerseke aangetoond dat het mogelijk is om *Bonamia*-vrije larven uit een *Bonamia*-geïnfecteerde populatie te verkrijgen. Een groep platte oesters uit de Oosterschelde (broedstock) is gescreend op de aanwezigheid van *Bonamia*. Hiertoe is een niet-destructieve monstermethode ontwikkeld waarmee de oesters in leven bleven (Figuur 2).

De gescreende ouderdieren zijn opgesplitst in een *Bonamia*-vrije groep en een *Bonamia*-geïnfecteerde groep. De *Bonamia*-vrije dieren zijn naar een *Bonamia*-vrij deel van de hatchery van Roem van Yerseke gebracht en de *Bonamia*-besmette dieren zijn in de klimaatkamer van Wageningen Marine Research gehuisvest. Beide groepen oesters zijn geconditioneerd voor de productie van larven. De geproduceerde larven uit beide groepen zijn getest op *Bonamia*. De *Bonamia*-geïnfecteerde ouderdieren produceerden zowel besmette als onbesmette larven, terwijl de *Bonamia*-vrije ouderdieren alleen *Bonamia*-vrije larven produceerden.

Onderzoekers van de Koninklijke Universiteit van Santiago de Compostela (Spanje) hebben een methode ontwikkeld om met behulp van *markeergenen*



★ *Figuur 1. Microscopisch beeld van Bonamia parasiet (kleine donkerblauwe bolletjes) in oesterweefsel.*

te onderzoeken of een populatie platte oesters resistent is voor *Bonamia*. Deze methode wordt dit jaar toegepast op de *Bonamia*-vrije oesters, zodat duidelijk wordt of ze wel of niet bestand zijn tegen de ziekte. Ter vergelijking wordt broed van platte oesters uit *Bonamia*-vrije gebieden getest. Hiertoe zijn platte oesters uit Noorwegen beschikbaar in de hatchery van Roem van Yerseke en broed van platte oesters uit de Waddenzee bij het NIOZ op Texel.

Als de gescreende Oosterschelde-broedstock de resistentiegenen heeft, kunnen *Bonamia*-vrije en tevens *Bonamia*-tolerante oesters worden geproduceerd. Deze oesters zijn geschikt voor restauratieprojecten omdat ze de ziekte niet verspreiden, maar zelf overleven mocht de ziekte het gebied toch bereiken. Dat laatste

geldt mogelijk niet voor *Bonamia*-vrije oesters die zijn geproduceerd met ouderdieren uit een *Bonamia*-vrij gebied. Die dieren zouden juist extra gevoelig voor de ziekte kunnen zijn, omdat ze er niet eerder aan zijn blootgesteld. Om dit te testen worden Texelse broedjes en Yerseke broedjes blootgesteld aan *Bonamia*. De mate van besmetting zegt iets over het mogelijke verschil tussen deze twee groepen in gevoeligheid voor *Bonamia*. Meer informatie is te vinden op: <https://www.wur.nl/nl/artikel/Herstel-van-platteoesterbanken-in-de-Noordzee-en-Waddenzee.htm>

Pauline Kamermans
(0317-487032)
E-mail: pauline.kamermans@wur.nl



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

EVENEMENTEN KALENDER 2020



NIEUWJAARSBORREL: VRIJDAG 10 JANUARI - ZWEMBAD

ZWEVEGEM : ZONDAG 1 MAART

ZOMERSNERTDAG: ??????

KLIMBOS ZEEUWSE HELDEN: ZATERDAG 16 MEI

KAMPEERWEEKEND : VRIJDAG 19, ZATERDAG 20 EN ZONDAG 21 JUNI

PRISON ISLAND: ZATERDAG 3 OKTOBER

FEESTAVOND: ZATERDAG 14 NOVEMBER

OUDEJAARSDUIK : DONDERDAG 31 DECEMBER

NIEUWJAARSBORREL: VRIJDAG 8 JANUARI 2021

Zorg dat je er bij bent!!!!