

Buddy



Januari - Februari - Maart
2023

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: Peter Dobbelaar

Vertrouwenspersoon: Lois Verhagen (vertrouwenspersoon@bermuda-divers.nl)

Ereleden: Kees van Deijk - Werner Volleman

Opleidingscoördinatoren: Rob Verhagen

Materiaalcommissie: Willy Menu - Jacco IJzerman

Evenementencommissie: Diana Verhagen

PR Commissie Marc Van Britsom - Rut Van Vlierberghe

Alexandra de Waele - Peter Dobbelaar

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 Lezers,

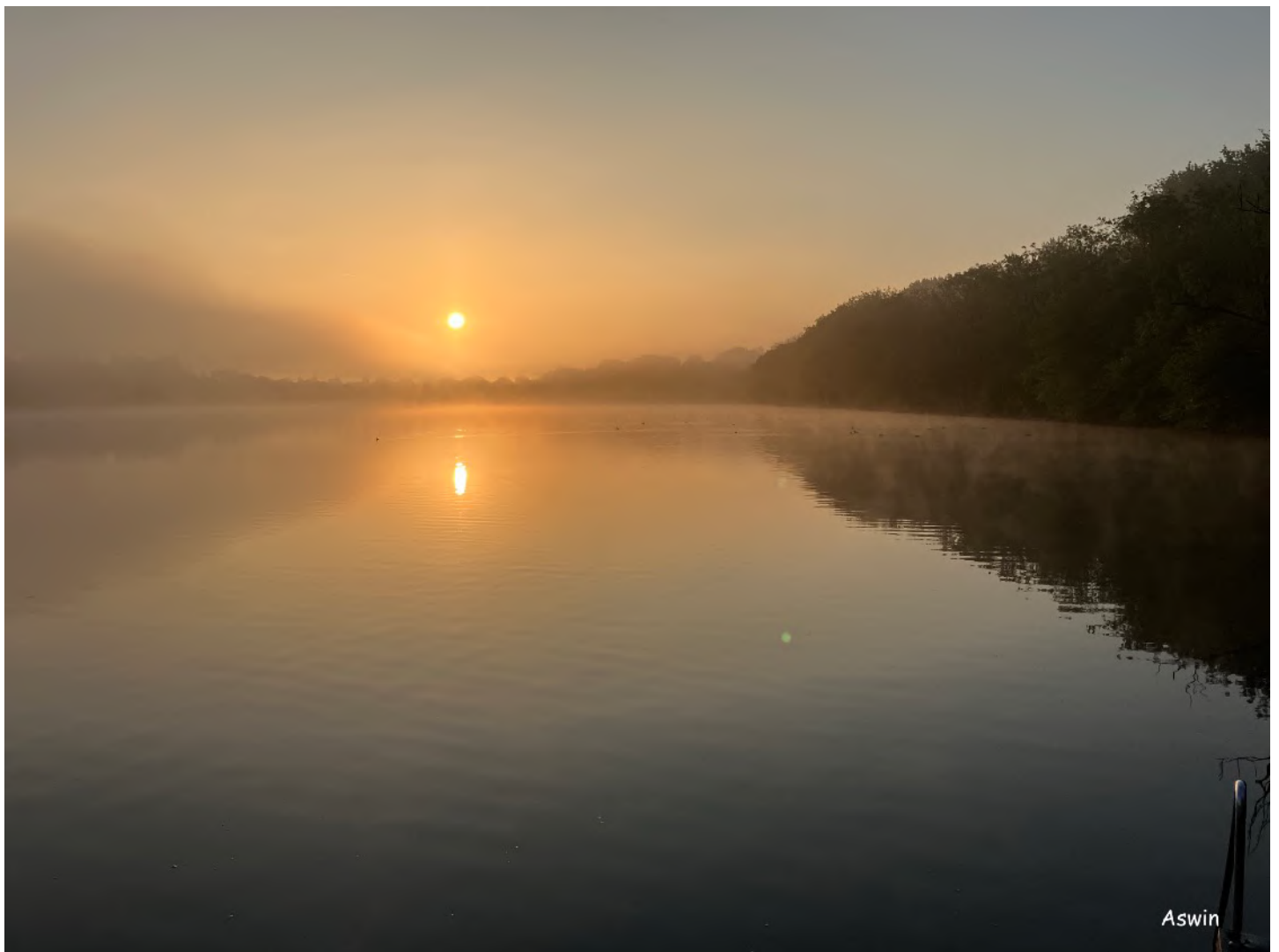
Een nieuw jaar, een nieuwe Buddy, nieuwe reizen, nieuwe voornemens, nieuwe leden (?) etc. etc.

In deze extra “dikke” Buddy vooral veel foto’s die zijn genomen tijdens de diverse evenementen, de informatie die we van het internet hebben gehaald en de vaste rubrieken.

Er zijn in de loop der jaren al heel wat foto’s gemaakt, onze teller staat momenteel op zo’n 4.500 stuks, sinds 2004. Indien er belangstelling is om nog eens wat foto’s te zien van evenementen uit het verleden, of foto’s waar je zelf op staat, dan horen we dit graag.

De allerbeste wensen voor het nieuwe jaar en veel lees- en kijkplezier,

De Buddyredactie



Leuke stukjes, anekdotes of andere duik gerelateerde informatie is altijd

welkom bij de Buddy-redactie. buddy@bermuda-divers.nl

De afsluitdatum voor het inleveren van materiaal voor de volgende Buddy is op 20 maart 2023.



Zeehond dood gevonden op strand in wenduine. © Fire & Rescue Photography

Bron: Het Laatste Nieuws - 18 juli 2021

Dubbel zo veel dode zeehonden aangespoeld op Belgische kusten in 2021

In 2021 zijn 101 dode zeehonden aangespoeld op de Belgische kusten, een verdubbeling van het aantal in 2020. Visnetten bleken daarbij een grote boosdoener. Dat blijkt uit een nieuw “zeezoogdierenrapport” van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, SeaLife Blankenberge en de Universiteit van Luik.

Voorgaande jaren lag het gemiddeld aantal aangespoelde dode of stervende zeehonden op 44. In 2013 was er slechts sprake van 25 dood aangespoelde zeehonden. De toename in 2021 hangt volgens het rapport samen met de stijgende populatie zeehonden in het zuidoosten van Engeland, waardoor de dieren ook steeds vaker in Belgische wateren en stranden te zien zijn.



Drie betonnen getijdenbakken geplaatst bij Gorishoek

Bron: duikersgids.nl - 4 augustus 2022



De bakken geven een glim van wat er in de Oosterschelde leeft.

Op zaterdag 30 juli zijn op initiatief van de Natuurvereniging Tholen drie betonnen getijdenbakken geplaatst bij Gorishoek. Ze worden volgend jaar officieel gepresenteerd, als ze gevuld zijn. De bakken moeten niet-duikers een glimp geven van wat er in de Oosterschelde leeft. [Duikersgids Support Team](#): Lia van der Laan en Kathy Dilny. Elk jaar advies over de beste duikstekken. [Abonneer](#) je nu.

Duiken Gorishoek

De drie getijdenbakken zijn met behulp van een grote kraanwagen geplaatst. De locatie is bepaald door Waterschap Scheldestromen. Een getijdenbak is een betonnen bak waarin het water blijft staan, zodra het eb wordt. Hierdoor blijven vissen, zeewier en schelpen in de bak achter tot het water weer stijgt. Scholieren en recreanten kunnen dan zonder te duiken toch een stukje van de onderwaterwereld op deze locatie bekijken. Het is een manier, maar het is natuurlijk veel leuker en interessanter om een duikopleiding te volgen of een snorkeltrip te maken. Je ziet het onderwaterleven dan op een veel natuurlijkere manier. De getijdenbakken bevinden zich tussen de duikplaatsen [Gorishoek de Blokken](#) en [Gorishoek de Punt](#).

Redding loopt slecht af: verdwaalde beloega in Seine uit lijden verlost bij transport naar Normandische kust

Bron: [vrt.be](https://www.vrt.be) - 10 augustus 2022



De beloega was verzwakt en gewond. AFP or licensors

De beloega werd rond 4 uur vannacht nog uit het water van de Seine gehesen, waar het dier in een bassin in een sluis zat. Dat huzarenstukje werd met de grootste voorzichtigheid uitgevoerd: er kwamen een net en kraan aan te pas, zeer stresserend voor de beloega. Het eerste deel van de reddingsoperatie duurde in totaal 6 uur.

Eenmaal aan land bleek de witte walvis een paar wonden te hebben en fel vermagerd te zijn. Het dier kreeg bevroren forel en haring aangeboden, maar had duidelijk geen eetlust. Hij draaide zich niet voor het uitgestoken voedsel. Er volgden enkele bloedonderzoeken en echo's, maar de resultaten waren allesbehalve bemoedigend. Zijn gezondheidstoestand werd omschreven als "zorgwekkend". De vraag groeide of de beloega wel levend de Normandische kust zou bereiken.

Toch werd rond 7.30 uur besloten om de beloega te vervoeren. Dat gebeurde in een koelwagen waar het hem zo comfortabel mogelijk werd gemaakt. Er kwam geen waterbassin aan te pas. De witte walvis werd via een infuus gehydrateerd, maar er kwam geen beterschap. Om het dier uit zijn lijden te verlossen, is dan beslist om de beloega een spuitje te geven.

Bedoeling was de beloega naar de Normandische kustplaats Ouistreham te brengen, waar een kooi met zout zeewater was klaargemaakt voor verder herstel. Na vermoedelijk drie dagen zou het dier dan in open zee worden vrijgelaten. "Dit is een erg technische operatie die vele vaardigheden vereist", vertelde Isabelle Dorliat-Pouzet van de bevoegde Franse prefectuur.

De reddingsoperatie was er sowieso eentje van alles of niets. "Het dier zou tijdens de operatie kunnen sterven, tijdens het transport of zelfs daarna. Maar we moeten het proberen", zei Isabelle Brasseur van Marineland Antibes, het grootste zeedierenpark van Europa, vooraf.



Een beloega in de Seine? Vorige week dinsdag werd voor het eerst melding gemaakt van de beloega, die vier meter lang is en naar schatting 800 kilogram zwaar. Het dier zwom blijkbaar relatief snel de Seine binnen. Een paar dagen later was het gezien in de buurt van Vernon, op ruim 100 km van de kust, het zou op één dag 30 kilometer hebben afgelegd.

Het was gissen naar de gezondheid van de beloega: positief was dat het dier vaak en lang onderdook, waardoor het geen gebrek aan zuurstof leek te hebben, anderzijds was de kleur van de huid verbleekt en zou het voedsel te kort hebben. De witte walvis was ook in een sluis gedreven. Pogingen om de beloega te voederen bleken niet succesvol, en al gauw werd de toestand als verontrustend gezien.



AFP or licensors

Gisteren en vannacht verzamelden mensen zich aan de oevers van de Seine bij Saint-Pierre-La-Garenne (in Normandië) om de reddingsoperatie te volgen. De Seine was te vervuild voor de beloega om er te blijven en er was te veel lawaai van de scheepvaart, oordeelden specialisten. Het dier moest daarom zo snel mogelijk terug naar zee.

Een beloega? Beloega's worden ook wel eens witte dolfijnen of witte walvissen genoemd. Het zijn tandwalvissen die gemiddeld 4 tot 5 meter lang worden. Normaal gezien leven ze in noordelijke, koudere wateren, maar dit exemplaar is blijkbaar verdwaald geraakt in de Noordzee en is zo de Seine binnengezwommen.

Vorige maand was er een andere bijzonder gast de Seine binnengezwommen, een orka. Dat dier overleefde het uiteindelijk ook niet, het stierf uitgeput en verzwakt van de honger.



DE TAARTENKALENDER

Januari

Jeffrey Menu	04 - 01
Willy Menu	20 - 01
Alexander Hoksbergen	30 - 01

Februari

Peggy den Tenter	15 - 02
------------------	---------

Maart

Aswin Stockman	04 - 03
Kim van Damme	11 - 03
Marc Van Britsom	19 - 03

**VAN HARTE GEFELICITEERD MET JULLIE
VERJAARDAG**

FEESTAVOND IN DE BOURGONDIER

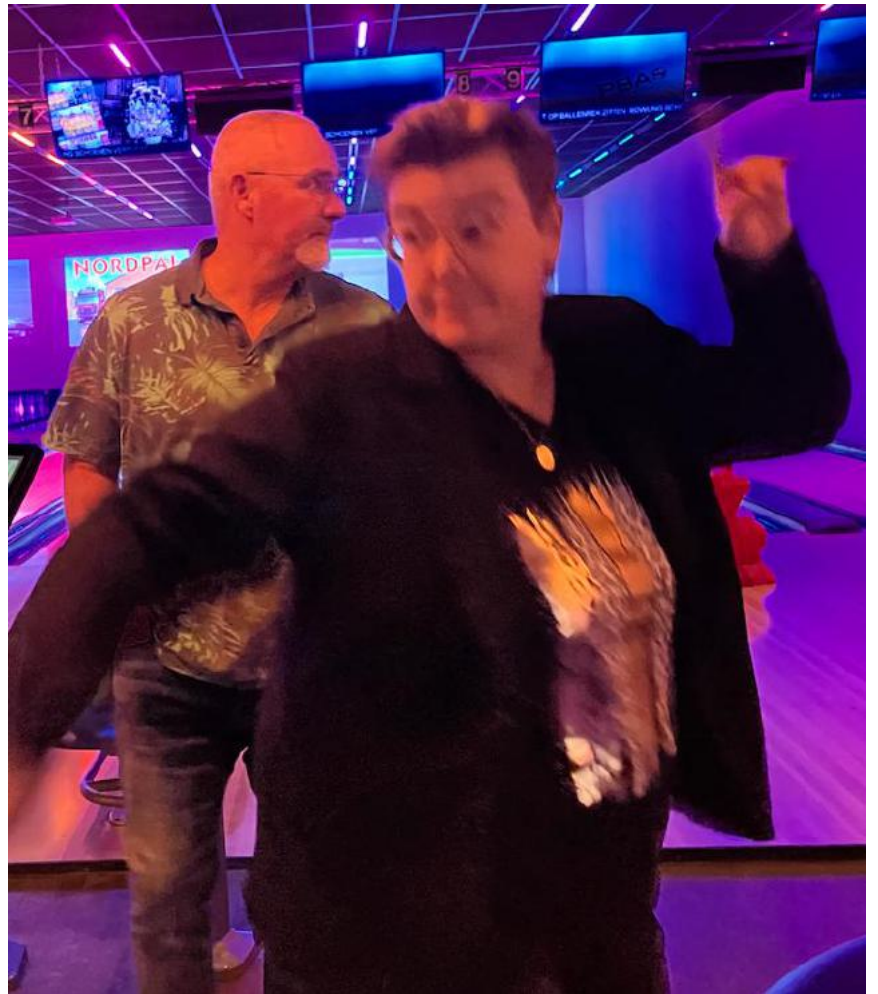
ZATERDAG 12 NOVEMBER

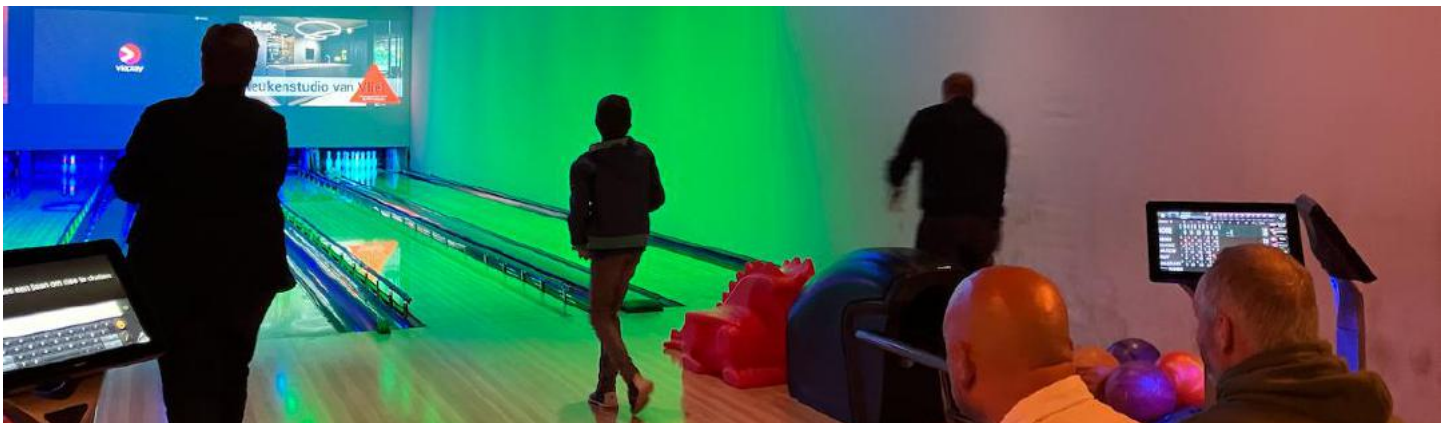














RESULTATEN

Speler	Game 1	Game 2	Game 3	Scratch	Hdcp	Totaal
DIANA 1	61	50	16	127	0	127
DIANA 2	88	85	13	186	0	186
R0B	95	63	28	186	0	186
ALEXIA	81	69	22	172	0	172
ASWIN	89	117	15	221	0	221
PETER	125	113	27	265	0	265

Team	Game 1	Game 2	Game 3	Scratch	Hdcp	Totaal
Team 8	539	497	121	1157	0	1157
	0	0	0			
	539	497	121			

RESULTATEN

Speler	Game 1	Game 2	Game 3	Scratch	Hdcp	Totaal
KOBE	97	86	13	196	0	196
HEIDI	65	65	16	146	0	146
MARC	109	105	15	229	0	229
JACCO	107	112	9	228	0	228
RUT	61	65	7	133	0	133
ALEXANDRA	40	93	11	144	0	144

Team	Game 1	Game 2	Game 3	Scratch	Hdcp	Totaal
Team 9	479	526	71	1076	0	1076
	0	0	0			
	479	526	71			

RESULTATEN

Speler	Game 1	Game 2	Game 3	Scratch	Hdcp	Totaal
SABINE	37	56	24	117	0	117
LIESBETH	53	31	11	95	0	95
WILLY	88	95	34	217	0	217
MONIQUE	48	75	11	134	0	134
ROYAN	107	132	44	283	0	283
MARTIJN	72	85	25	182	0	182

Team	Game 1	Game 2	Game 3	Scratch	Hdcp	Totaal
Team 10	405	474	149	1028	0	1028
	0	0	0			
	405	474	149			

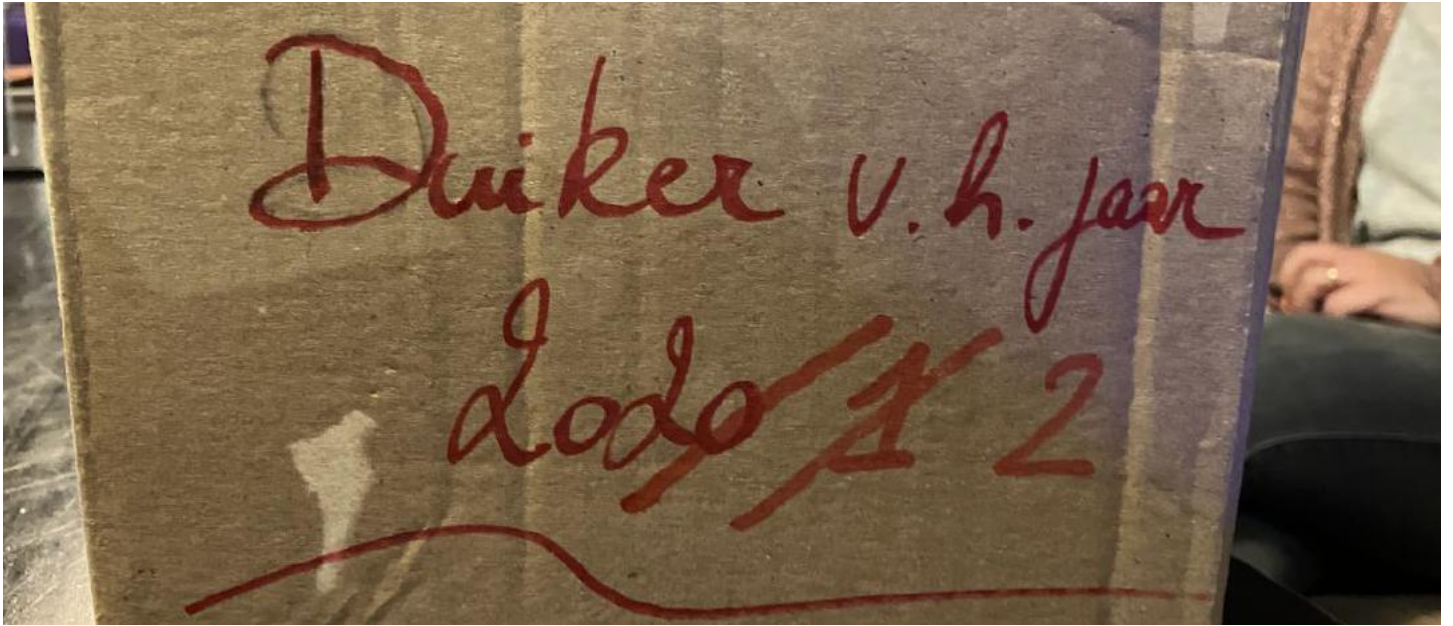






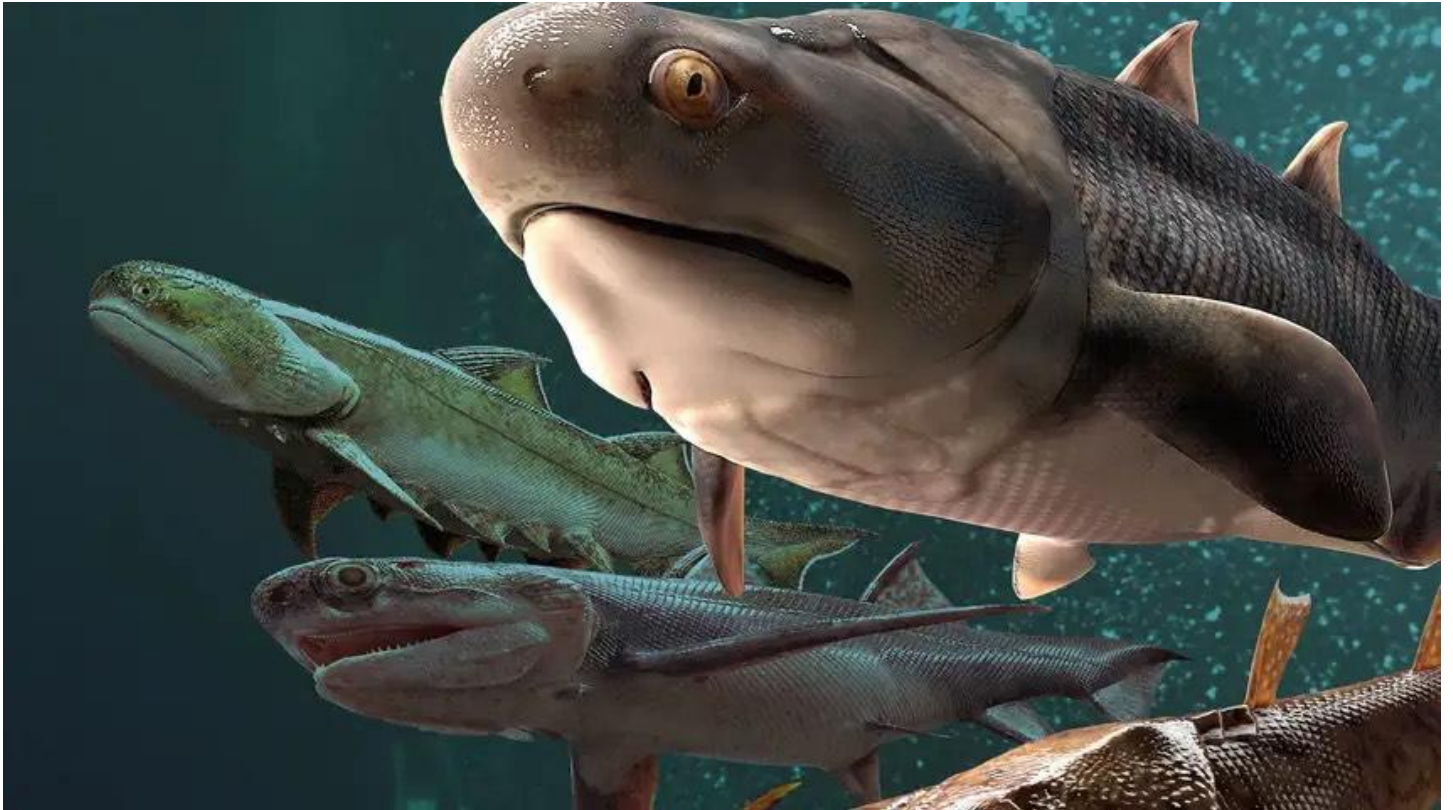






Oudste tanden ooit gevonden in vis die ruim 420 miljoen jaar geleden rondzwom

Bron: nu.nl - 29 september 2022



29 sep 2022 om 10:35 Update: 2 maanden geleden

In China is een enorm oud stel tanden gevonden. Wetenschappers gaan ervan uit dat de tanden, die werden gevonden in het fossiel van een vis, ruim 420 miljoen jaar oud zijn. Nog niet eerder werden zulke oude tanden gevonden, schrijft [AP](#).

Het fossiel stamt uit het siluur. Dat is een periode die zich zo'n 419 miljoen tot 443 miljoen jaar eerder afspeelde. Toen was de aarde nog veel 'natter' door een hoger zeeniveau.

Wetenschappers vermoedden al langer dat vissen rond die tijd tanden en kaken ontwikkelden. De vondst van de fossielen ondersteunt die bewering. Het is doorgaans heel moeilijk om onderzoek te doen naar het siluur, omdat er bijna geen fossielen worden gevonden die zó oud zijn.

"Veel fossielen geven geen compleet beeld van lichamelijke veranderingen. We moeten het hebben van een klein stukje ruggengraat hier, een paar schubben daar", zegt paleontoloog Matt Friedman tegen *AP*.

Volgens de wetenschappers tonen de nieuwe vondsten ook andere (lichamelijke) veranderingen aan. Zo konden de vissen door de tanden hun 'dieet' aanpassen en maakte hun lichaam ook een verandering door, door nieuwe vinnen te ontwikkelen.

De fossielen werden al in 2019 gevonden, tussen een stel rotsen. De Chinese onderzoekers zeggen dat ze ook nieuwe vissoorten uit het siluur hebben ontdekt. Zo is er een haaiachtige soort met een benig pantser in de buurt van het hoofd ontdekt.

De bevindingen zijn gepubliceerd in het wetenschappelijke blad [*Nature*](#).

VISRECEPT

ROMIGE TAGLIATELLE MET CHAMPIGNONS EN GEGRILDE COQUILLES

Bron: visrecepten.nl



Ingrediënten

- 500 g coquilles (8 grote of 12 kleinere)
- 400 g tagliatelle
- 3 el olijfolie

- 1 ui, gesnipperd
- 500 g kastanjechampignons, in vieren
- 250 g ricotta
- sap ½ citroen
- 15 g verse basilicum, reepjes
- 75 g rucola
- zout en peper, versgemalen

Bedreiding

- Kook de tagliatelle in een pan met ruim kokend water en wat zout beetgaar.
- Verhit 2 el olijfolie in een koekenpan en fruit de ui glazig. Voeg de champignons toe en bak op hoog vuur al omscheppend in 3-4 minuten bruin en gaar.
- Laat een grillpan goed heet worden. Dep de coquilles droog met keukenpapier en bestrijk ze met een beetje olijfolie. Rooster de coquilles in de hete grillpan op hoog vuur in 4-5 minuten mooi bruin. Keer de coquilles als ze vanzelf van de ribbels loslaten voorzichtig met een spatel. Bestrooi ze met zout en peper.
- Roer in een kom de ricotta los met 1 eetlepel citroensap, een scheut kookvocht van de pasta en zout en peper naar smaak.

- Giet de tagliatelle af en roer de ricotta en de gebakken champignons erdoor. Warm het geheel nog even zachtjes door en schep dan de basilicum erdoor.
- Schep de tagliatelle in vier warme diepe borden en leg er een flinke toef rucola op. Leg hierop de gegrilde coquilles.



Eet Smakelijk

SINT EN PIET OP BEZOEK

25 NOVEMBER

















Nieuw! De Oesterfrikandel

Het Oesterseizoen is afgelopen week begonnen en natuurlijk zijn de oesters ook dit jaar weer van een goede kwaliteit. Peter Oreel werkt bij de Oesterij in Yerseke. Hij werd al een aantal maal Nederlands Kampioen Oestersteken en weet veel over deze lekkernij. Hij bedacht onlangs een frikandel met oesters en die is niet te versmaden.

Bron: PZC - 30 september 2022



Peter Oreel met de door hem ontwikkelde frikandel met oesters. © Boaz Timmermans/Fos Fotografie

„Ik hou nogal van de Aziatische keuken. Daar is de combinatie van vlees en vis, ‘surf en turf’, heel gebruikelijk”, vertelt Oreel vanuit zijn keuken. „Een paar jaar geleden zag ik een filmpje over



het zelf maken van frikandellen en omdat me dat niet zo moeilijk leek, ging ik dat uitproberen. Ik gebruikte kippendijen, speklappen en de juiste kruiden.

Ik pocheerde het vlees en maalde het klein, rolde er frikandellen van en frituurde ze. Iedereen in mijn omgeving was meteen laaiend enthousiast.

Toen bedacht ik dat er wellicht ook oesters in deze frikandel zouden kunnen. Zo hoef je nog minder zout te gebruiken en de oester is een smaakmaker van heb ik jou daar.”



Zeehond duikt op in Stekense Vaart en Moervaart: grote grijze rob smult van vers gevangen vis

Bron: Het Laatste Nieuws - 1 oktober 2022



De zeehond smulde van een vis in de Moervaart © Arne Pattyn

De verbazing was groot bij voorbijgangers en omwonenden toen ze plots de kop van een zeehond boven het water zagen uitkomen. Het dier deed zich tegoed aan een vis om daarna opnieuw kopje onder te gaan. De zeehond werd zowel gespot in de Moervaart in Moerbeke-Waas als in de Stekense Vaart op de grens met Sinaai en Stekene. Vrijdagochtend werd de rob ook al opgemerkt zijn [in de Durme in Lokeren](#).

Het gaat wellicht om dezelfde zeehond die eerder deze week ook al werd gezien [in de Leie in Gent](#) en Harelbeke.



De zeehond werd ook gezien in de Stekense Vaart © rv

Door de verbeterde waterkwaliteit gebeurt het wel vaker dat zeehonden landinwaarts trekken. In juli van dit jaar werd er ook al [een zeehond opgemerkt in Moerzeke](#).

Onduidelijkheid over aantal duikincidenten en dat moet veranderen als het aan Wim ligt

Bron: [omroepzeeland.nl](https://www.omroepzeeland.nl) - 18 oktober 2022

Wim Hogeboom van Duik Ongevallen Statistiek en Analyse (DOSA) wil dat alle duikincidenten gemeld en verzameld worden. Zeeland staat bekend als hét duikgebied van Nederland. Zo nu en dan zijn er ongevallen met duikers, maar hoeveel incidenten er jaarlijks gebeuren, weet niemand precies. Daar moet verandering in komen, Hogeboom wil dat alle duikincidenten gemeld en verzameld worden.



Duiker in het Grevelingenmeer
© Marcel Koudstaal

Dat is makkelijker gezegd dan gedaan, vertelt Hogeboom in het radioprogramma De Zeeuwse Kamer. En als er dan incidenten geregistreerd worden, zegt dat nog niet alles. "Getallen produceren staat leuk en doet het goed, maar we weten niet hoeveel mensen er duiken in Nederland. Dus er is geen referentiewaarde", aldus Hogeboom. "De enige conclusie die je nu kan trekken is dat er veel meer gebeurt dan dat er gemeld wordt."

De DOSA probeert alle meldingen geanonimiseerd op haar website te zetten. "Het gaat om meldingen van individuele duikers en verenigingen, zodat duikers kunnen zien: als ik dat doe, kan het weleens misgaan."

Klaplong na kapotte vin

Hogeboom noemt een voorbeeld van een duiker die een kapotte zwemvin had. "Die werd provisorisch gerepareerd. Onder water ging de vin alsnog los. Dat lijkt heel ernstig, maar als je getraind bent in duiken zonder vinnen of met één vin, is dat geen probleem. Degene die het overkwam had nooit getraind met het zwemmen met één vin. Hij schoot omhoog en kreeg een klaplong."

Duikers die meldingen doen bij de DOSA zijn in veel gevallen wel eerlijk, merkt Hogeboom. "Ook al maken ze blunders." Hij merkt wel dat het lastig is om de meldingen te anonimiseren. "Als er in de duikerswereld in de maand mei in Vinkeveen bij Eiland 13 op dertig meter diepte iemand in de problemen is geraakt, weet heel Noord-Holland wie dat was."

Het doel van de DOSA is het duiken veiliger maken. Dat doen zij middels het registreren, onderzoeken, analyseren en publiceren van incidenten en ongevallen met duikers in Nederland, maar ook Nederlanders in het buitenland. De DOSA verwerkt deze gegevens in geanonimiseerde vorm en stelt een verkorte versie van deze informatie aan een ieder ter beschikking middels deze website.

Hogeboom merkt dat het vandaag de dag makkelijker wordt om als duiker te beginnen. "In het verleden, voordat je ging leren duiken, zat er een behoorlijk traject aan vast: baantjes zwemmen en trainen in zware omstandigheden", aldus Hogeboom. "Nu gaan mensen snorkelen in Australië en gaan ze naar een duikschool die in drie dagen een brevet kan leveren. Dan denk je dat je kan duiken."

Duikers worden verrast in Zeeland

Duikers worden dan volgens Hogeboom verrast als ze bijvoorbeeld in Zeeland willen duiken, waar het water een stuk kouder is en er meer stroming is. "We zouden heel graag zien dat er een soort voorselectie was. Dat in het begin wordt gekeken: is deze persoon wel de juiste persoon om te duiken?"

Hogeboom is daarom blij dat nieuwe sportartsen ook duikgeneeskunde in het pakket hebben. "Dat betekent dat er veel meer keuringsartsen komen die weten waar ze op moeten letten bij duikers."

'Meld alle zaken'



Daarnaast hoopt Hogeboom dat meer duikers ongevallen melden, hoe klein ze ook zijn. "Als we vier keer dezelfde melding krijgen trekken we aan de bel, ook kleine dingen zijn van belang."

Ook hoopt hij vaker in contact te komen met de politie als er 'iets goed misgaat'. Zo zou hij graag registreren welke apparatuur gebruikt is en wat de medische toestand van de betrokken duiker was, zodat in de toekomst ongelukken voorkomen kunnen worden.

DRANKJE AANGEBODEN DOOR LEVI VAN BELLEN

18 NOVEMBER



+31 6 13058095 ~Menno van Bellen
Mijn eerste duik in het diepe!

♥ Levi van Bellen ♥
01-11-2022 | 23:29 uur
3420 kg | 49 cm

Met mij en met mijn ouders gaat
alles goed!

10:22





Walrus gespot in Westkapelle in Zeeland op 15 km van onze kust, van 1976 geleden dat in ons land nog een te zien was

Bron: [vrt.be](https://www.vrt.be) - 14 november 2022
Ingezonden door Marc Van Britsom



wijkagenten Schouwen-Duiveland NOS nieuws

Walrus Thor werd eerder gezien in Noord-Holland, op het strand bij Petten. Later werd het dier Op Neeltje Jans in Zeeland gespot. Nu is hij nog verder naar het zuiden afgezakt. Gisteravond lag het dier op het strand van Westkapelle in Zeeland. "We zijn bezorgd omdat het dier alsmaar zuidelijker komt, het moet echt niet ver meer zwemmen om in Knokke of Zeebrugge terecht te komen", vertelt maritiem bioloog Jan Haelters.

"Natuurlijkhebbers willen uiteraard graag zo'n walrus bij ons zien, maar wij zijn een beetje bang voor een grote volkstoeloop. Wij hopen dat het dier terug naar het noorden zwemt. Vorig jaar is er nog een walrus tot in Bilbao in Spanje gezwommen en dan teruggekeerd naar IJsland. Dat is meer in de buurt van zijn natuurlijke habitat", vult Haelters aan.

46 jaar geleden dat walrus bij ons te zien was

De voorbije jaren was er af en toe een walrus in onze contreien te zien, maar het is van 1976 geleden dat er nog een walrus opdook in ons land. "Er zijn nooit reddingspogingen ondernomen om bijvoorbeeld het dier te vangen en op het vliegtuig te zetten naar Groenland. Je kan er wel voor zorgen dat het publiek op afstand blijft en vermijden dat het dier schade toebrengt aan kleine bootjes. Walrussen rusten normaal gezien uit op drijfijs in de Noordelijke IJszee, maar bij ons is dat er niet en kruipen ze op bootjes. Zo kunnen ze zichzelf verwonden en bootjes stukmaken", zegt de bioloog.

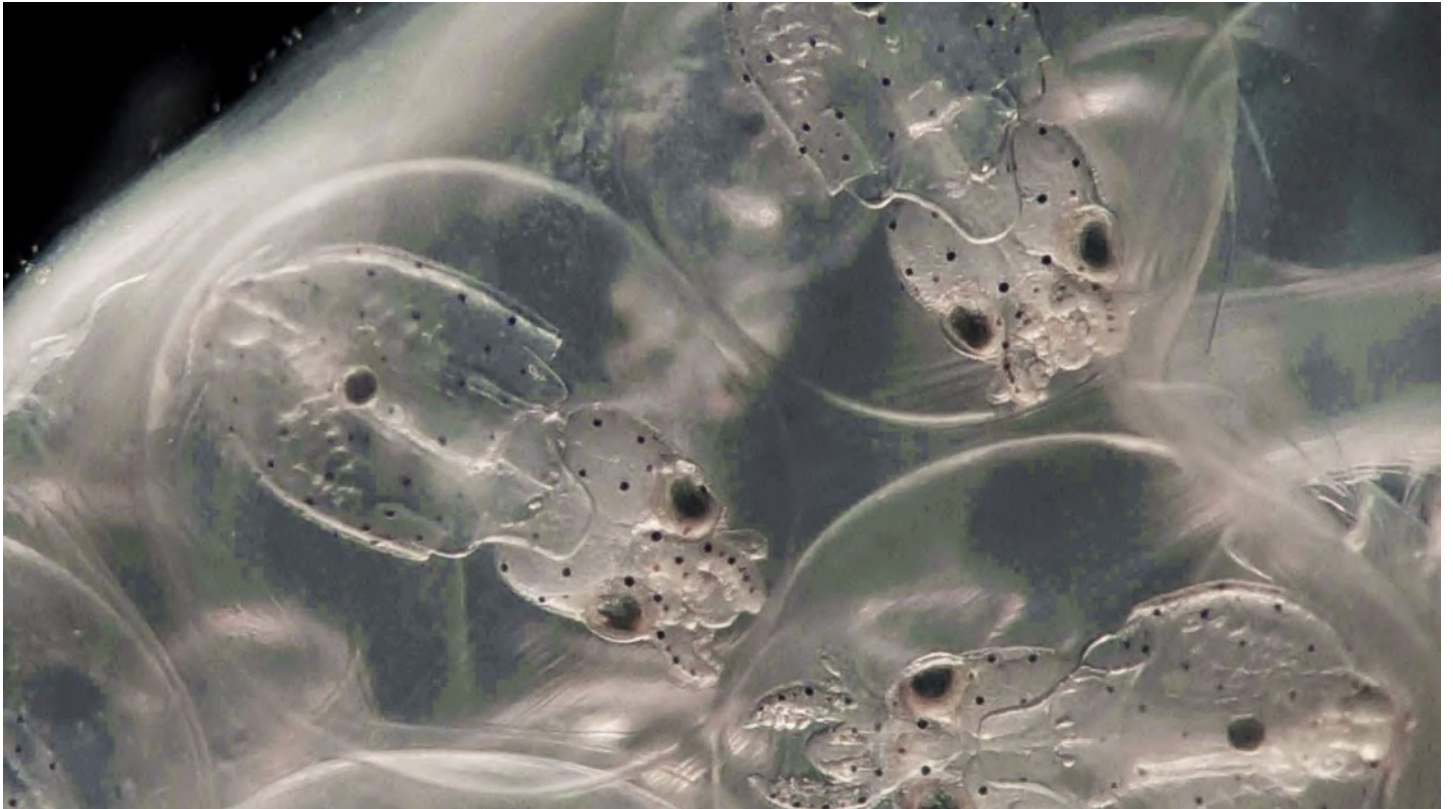
Dier is tamelijk gezond

"Het dier lijkt tamelijk gezond, het is wat mager omdat het niet het geschikte voedsel vindt. Maar het is moeilijk om vanop afstand de gezondheid te checken van de walrus", besluit maritiem bioloog Jan Haelters. "Als je het dier ziet, laat het dan zeker liggen en ga op enkele tientallen meters van de walrus staan. Dan is er geen enkel gevaar."

Ingezonden door Marc Van Britsom

Hoe octopussen en pijlinktvissen hun grote hersenen krijgen

Bron: vrt.be - 29 oktober 2020
Ingezonden door Marc Van Britsom



Embryo's van de pijlinktvis *Dorycteuthis pealeii* in hun doorzichtige eitjes. Kristen Koenig

Cephalopoda - de klasse van de koppotigen of inktvissen waartoe onder meer de octopussen, pijlinktvissen en zeekatten of sepia's behoren - kunnen verwonderlijk gedrag vertonen. Ze kunnen snel informatie verwerken om op te gaan in hun omgeving door hun vorm, hun kleur en zelfs de textuur van hun huid te veranderen.

Ze kunnen ook communiceren, zaken aanleren en ze gebruiken werktuigen om problemen op te lossen. Ze zijn zelfs zo slim dat ze zich kunnen vervelen.

Het is geen geheim wat dat mogelijk maakt: inktvissen hebben de meest complexe hersenen van alle ongewervelden te wereld. Wat echter wel een raadsel blijft, is het proces waardoor die hersenen zich ontwikkelen. In essentie vragen wetenschappers zich al lang af hoe inktvissen die grote hersenen krijgen.

Twee derde van het centrale verwerkingsweefsel voor informatie - het zenuwstelsel - is bij inktvissen toegespitst op het visuele systeem en een onderzoekslaboratorium aan de Harvard University dat dit systeem bij deze dieren bestudeert, denkt dat het dicht bij een antwoord op die vraag staat. Het proces ziet er verrassend vertrouwd uit, zo zeggen de onderzoekers.



De koning van de camouflage: een octopus heeft zich verborgen op de zeebodem. Iets boven en rechts van het midden van de foto is een oog te zien. Paolo Gamba/Wikimedia Commons/CC BY-SA 2.0

Verrassende bevindingen

In hun studie beschrijven de onderzoekers van het FAS Center for Systems Biology van Harvard hoe ze een nieuwe live-beeldvormingstechniek gebruikt hebben om neuronen die gecreëerd werden in een inktvis-embryo, bijna in real time te bekijken.



Vervolgens konden ze die zenuwcellen ook volgen tijdens de ontwikkeling van het zenuwstelsel in het netvlies. En wat ze zagen, was verrassend.

De neurale stamcellen die ze opvolgden, gedroegen zich op een manier die griezelig gelijkaardig was aan de manier waarop deze cellen zich gedragen bij gewervelde dieren tijdens de ontwikkeling van hun zenuwstelsel.

Dat suggereert dat gewervelden en koppotigen, ondanks het feit dat ze 500 miljoen jaar geleden van elkaar afgesplitst zijn, niet alleen gelijkaardige mechanismes gebruiken om hun grote hersenen te maken, maar ook dat dit proces en de manier waarop de cellen zich gedragen, zich delen en gevormd zijn, in essentie de blauwdruk kan zijn die nodig is om dit soort van zenuwstelsel te ontwikkelen.

"Onze conclusies waren verrassend, omdat lang gedacht werd dat veel van wat we weten over de ontwikkeling van het zenuwstelsel bij gewervelden, eigen was aan die afstammingslijn", zei Kristen Loenig, een bijzonder onderzoeker aan Harvard en de senior auteur van de studie.



"Het feit dat we zagen dat het proces zeer gelijkaardig is, suggereert ons dat deze twee onafhankelijk geëvolueerde, zeer grote zenuwstelsels dezelfde mechanismes gebruiken om zich

Een volwassen exemplaar van *Doryteuthis pealeii*, de pijlinktvis waarvan de embryo's in het onderzoek bestudeerd werden. Brandi Noble, NOAA/NMFS/SEFSC/Public domain

op te bouwen. Dat wijst erop dat die mechanismes - die instrumenten - die de dieren gebruiken tijdens hun ontwikkeling, belangrijk kunnen zijn voor het bouwen van grote zenuwstelsels."

Meerrijig epitheel

De onderzoekers van het laboratorium van Koenig spitsten zich toe op het netvlies van embryo's van een pijlinktvis die *Doryteuthis pealeii* genoemd wordt en in het Engels 'longfin inshore squid' heet. De pijlinktvis wordt zowat 30 cm lang en komt veel voor in het noordwesten van de Atlantische Oceaan. Als embryo ziet hij er schattig uit, met een grote kop en grote ogen (zie foto bovenaan).



De onderzoekers gebruikten technieken die gelijkaardig waren aan de technieken die populair geworden zijn in het onderzoek van modelorganismen, zoals fruitvliegen en zebravissen. Ze maakten speciale instrumenten en gebruikten geavanceerde microscopen die urenlang elke 10 minuten hogeresolutiebeelden konden maken, om na te gaan hoe individuele cellen zich gedroegen. De onderzoekers gebruikten fluorescerende kleurstoffen om de cellen te markeren zodat ze die in kaart konden brengen en opvolgen.

Die live-beeldvormingstechniek liet het team toe om cellen te observeren die neurale progenitoren - voorlopers - genoemd worden en na te gaan hoe die cellen georganiseerd zijn. Die cellen vormen een speciaal soort structuur die een meerrijig of pseudogestratificeerd epitheel genoemd wordt.

Het belangrijkste kenmerk van dit epitheel - een soort eenlagig dekweefsel - is dat de cellen uitgerekt zijn, zodat ze dicht in elkaar gepakt kunnen zitten. De onderzoekers zagen ook dat de kern van deze structuren op en neer bewoog voor en na het splitsen. Die beweging is belangrijk om het weefsel georganiseerd te houden en de groei te laten voortduren, zo zeiden ze.

Dit type van structuur is universeel bij de ontwikkeling van de hersenen en ogen bij de gewervelde diersoorten. Historisch werd het beschouwd als een van de factoren die maken dat het zenuwstelsel van gewervelden zo groot en complex is kunnen worden.

Wetenschappers hebben voorbeelden van dit soort van neurale epitheel waargenomen bij andere dieren, maar het weefsel van de pijlinktvissen dat ze in dit geval onderzochten, was ongewoon gelijkaardig aan de weefsels van gewervelden op het vlak van grootte, organisatie en de manier waarop de kern bewoog.

Verschillende celtypes

Het labo wil nu bekijken hoe verschillende celtypes verschijnen in de hersenen van inktvissen. Koenig wil ontdekken of ze op verschillende tijdstippen tot expressie komen, hoe ze beslissen om één soort zenuwcel te worden en niet een andere en of dit proces hetzelfde is bij verschillende soorten.

Ze is opgewonden over de potentiële ontdekkingen die in het verschiets liggen.

"Een van de belangrijke leerpunten uit dit soort werk is hoe waardevol het is de diversiteit van het leven te bestuderen", zei Koenig. "Door deze diversiteit te bestuderen, kan je daadwerkelijk echt terugkomen naar fundamentele ideeën over zelfs onze eigen ontwikkeling en naar voor ons relevante biomedische vragen. Je kunt die vragen echt aanpakken."

De studie van het team is gepubliceerd in *Current Biology*. Dit artikel is gebaseerd op een persmededeling van Harvard University.



Een inktvis in een aquarium is bezig een potje te openen door het deksel er af te vijzen. MatthiasKabel/Wikimedia Commons/CC BY-SA 2.5

The Hall Of Fame

Duik(st)ers van het jaar !!!

1989	Maarten de Caluwe	1990	Kees van Deijk
1991	Corrie De Waele	1992	Willem Verschuren
1993	Wilfried de Smet	1994	Freddy Hooft
1995	Frits Coenen	1996	Betty Sandkuijl
1997	Herman en Lilian de Booij Ton en Renate van Eekelen		
1998	Werner Volleman	1999	Eric van Driessche
2000	Johnny Hooft	2001	Jo Verbraecken
2002	Aswin Stockman	2003	Gyno Kouijzer
2004	Tonny van Zwol	2005	Tom Versprille
2006	Ronald Niemeijer	2007	Willy Menu
2008	Cor Oosterhof	2009	Frank Neve
2010	Paul Cuelenaere	2011	Marc Hemalaar
2012	Marc Van Britsom	2013	Sheila van Dierendonck
2014	Willem Verschueren	2015	Herman de Booij
2016	Marc Mertens	2017	Alexandra de Waele
2018	Etienne Verstraeten	2019	Rob Verhagen
2020 - 2021	Geen duik(st)er van het jaar vanwege corona.		
2022	Peter Dobbelaar		



Getijdencentrale in de Brouwersdam van de baan

Bron: [omroepzeeland.nl](https://www.omroepzeeland.nl) - 16 november 2022

Een getijdencentrale in de Brouwersdam is van de baan. Dat heeft minister Harbers (VVD) van Infrastructuur en Waterstaat aan de Tweede Kamer laten weten. Zo'n centrale is te duur, er werd al jaren over gesproken.



Artists impression van getijdencentrale in Brouwersdam

© Omroep Zeeland

Het was de bedoeling dat een getijdencentrale onderdeel zou worden van een doorlaat die in de Brouwersdam moet komen om de waterkwaliteit te verbeteren. Daardoor komt eb en vloed terug in de Grevelingen, wat het zuurstofgebrek tegen moet gaan. De provincie Zeeland en de gemeente Schouwen-Duiveland waren voorstander van een getijdencentrale, omdat het tienduizenden huishoudens van groene stroom zou kunnen voorzien. Het besluit komt niet als een verrassing. Het kabinet had al eerder aangegeven dat het ontwikkelen van energie uit water geen prioriteit heeft.

Zeegras is voor vis wat bos is voor de vos. En daarom willen we het terug in de Zeeuwse wateren

Bron: PZC - 28 november 2022

Over vijf jaar moeten in de Zeeuwse Delta weer wuivende zeegrasvelden voorkomen. Liefst tien hectare is het beoogde doel. Plantje voor plantje worden ze teruggeplaatst, met donormateriaal uit kweek en uit het wild in Denemarken.



Al jaren wordt geprobeerd om zeegras - nu een ernstig bedreigde soort - in de Waddenzee en het Grevelingenmeer terug te krijgen. Ooit waren de zeegrasvelden duizenden hectares groot, anno 2022 staat zeegras als 'ernstig bedreigd' op de Rode Lijst.

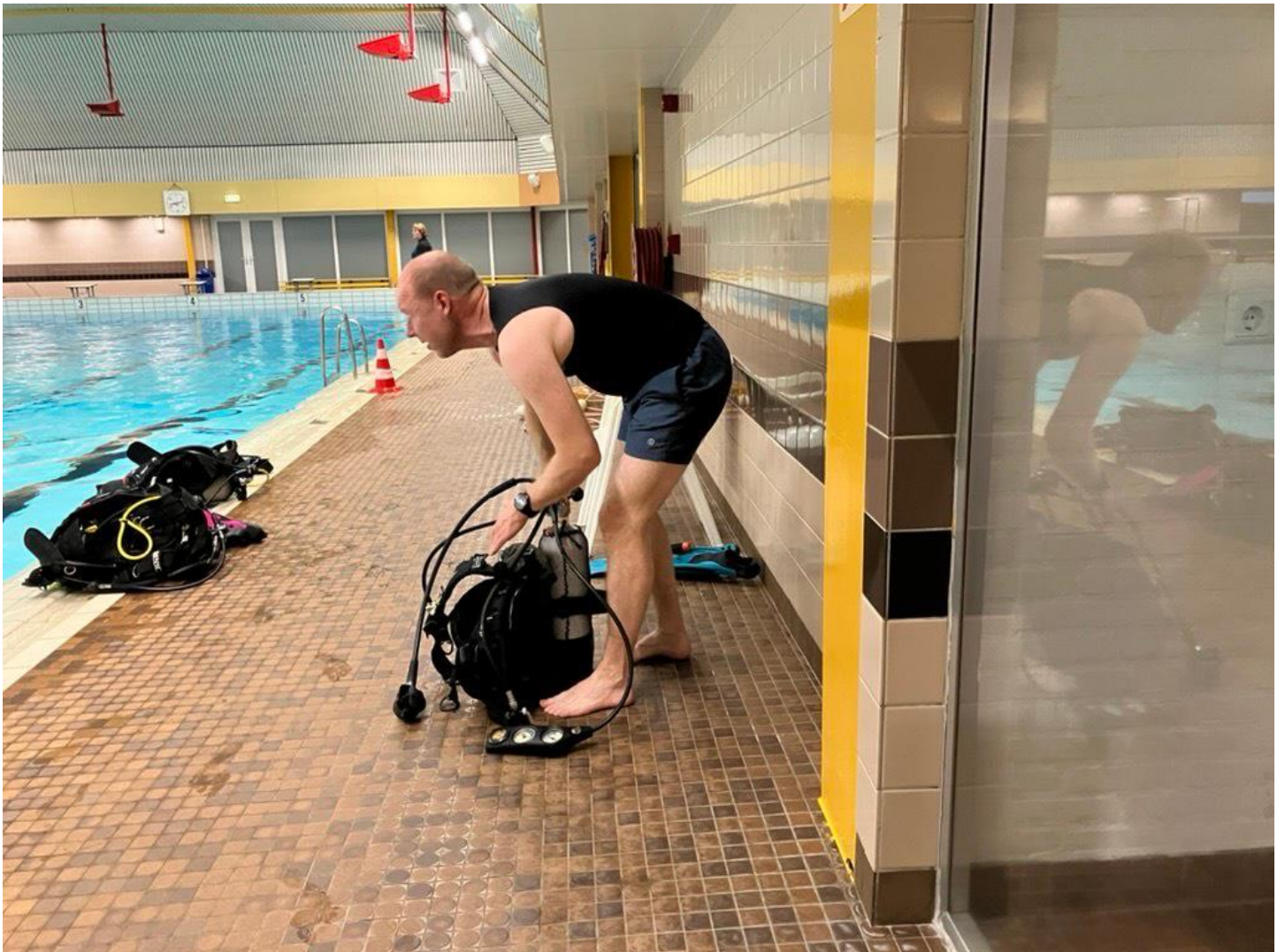
Zeegras is geen gras, maar familie van de fonteinkruidachtigen. Zeegrasvelden zijn enorm belangrijk voor het onderwaterleven. Zo bieden ze een schuilplaats voor kleine visjes en kreeftachtige beestjes, of dienen als kraamkamer voor onderwaterdieren. Vogels als knobbelzwaan, wintertaling en meerkoet knabbelen aan het gras. Op de bladeren groeien epifyten (plantaardige organismen) waar garnaltjes en andere kleine onderwaterbeestjes van eten. De plant is helemaal aangepast op het leven in brak of zout water. Zeegras vormt dichte velden. Daarin neemt de stroomsnelheid van



het water af. Slibdeeltjes zakken naar de zeebodem. Het water boven zeegrasvelden wordt helderder, zonlicht dringt dieper door en bereikt zo het onderwaterleven.

FAMILIEDAG IN REYNAERTLAND

25 NOVEMBER























DOOR MARTIJN DE BRUIJN

Toevalsvondsten onderwatererfgoed

Archeologische vondsten melden

DEN HAAG – *Vissers halen regelmatig bij toeval archeologische objecten boven water. Deze moeten gemeld worden.*



★ Bronzen kanon, 24 ponders; met opschrift.

Wrakken en lading van schepen en vliegtuigen zijn waardevolle bronnen voor onze beleving en kennis van de Nederlandse geschiedenis. Dat kunnen wrakken uit de zeventiende eeuw zijn, maar ook wrakken uit de Tweede Wereldoorlog. Zij vormen ons cultureel erfgoed.

Wetgeving

Wetgeving hieromtrent is niet nieuw en al langer beschikbaar op diverse openbare bronnen. Toch menen de Inspectie Overheidsinformatie en Erfgoed en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed dat een opfrissing wenselijk is.

De Erfgoedwet artikel 5.10, lid 1 – Meldingsplicht bij toevalsvondst stelt: „Degene die anders dan bij het verrichten van opgravingen een vondst doet waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een archeologische vondst betreft, meldt dit zo spoedig mogelijk bij onze minister.”

Niet voldoen aan de meldplicht is een economisch delict. Indien opzettelijk begaan, is dit een misdrijf waar een gevangenisstraf, taakstraf of geldboete op staat.

De melding wordt gedaan bij de Rijksdienst voor het Cultureel

Erfgoed (RCE) via het vondstmeldingsformulier. Het melden van vondsten is heel waardevol voor archeologen. De vondst moet daarom zes maanden beschikbaar blijven voor wetenschappelijk onderzoek.

De Erfgoedwet is van toepassing in de Nederlandse territoriale zee en de zogeheten aansluitende zone, dus tot 24 zeemijl gerekend vanaf de laagwaterlijn langs de Nederlandse kust (zie kader).

Eigendom

Naast de meldplicht voor de Erfgoedwet is op toevalsvondsten de reguliere wetgeving voor gevonden voorwerpen van toepassing. Om eigenaar te kunnen worden van een vondst is het belangrijk dat de vondst wordt aangegeven bij een gemeente. Een eventuele eigenaar kan de vondst vervolgens opeisen. De vinder heeft dan recht op een onkostenvergoeding en een redelijke beloning. Meldt niemand zich als eigenaar, dan mag de vinder de vondst over het algemeen zelf houden.

Van sommige vondsten is de eigenaar al bekend; scheeps-



★ Kleine bronzen bel of klok, onversierd, mogelijk een tafelbel.

wrakken en lading van de Admiraliteiten, de West-Indische Compagnie (WIC) en de Verenigde Oost-Indische Compagnie (VOC) zijn eigendom van de Nederlandse Staat, en oorlogsschepen en oorlogsvliegtuigen blijven eigendom van de vlaggenstaat. De vondst mag dan

ook direct aan de eigenaar worden teruggegeven.

Als iemand zich de vondsten toe-eigent die een eigenaar hebben wordt dat gezien als verduistering. Bij verkoop kan de koper zich bovendien schuldig maken aan heling. Bij twijfel bij een vondst kan de Inspectie

ZONE

Nederland heeft op 1 september 2006 een aansluitende zone ingesteld. Deze zone is gedefinieerd als 'het gebied buiten en grenzend aan de territoriale zee van het Koninkrijk dat zich niet verder uitstrekt dan 24 zeemijlen vanaf de basislijnen vanwaar de breedte van de territoriale zee wordt gemeten'. De buitengrens van de aansluitende zone is vastgesteld bij algemene maatregel van bestuur. In deze zone kan toezicht worden uitgeoefend op de naleving van regels inzake douane, belastingen, immigratie of de volksgezondheid die binnen het Nederlandse grandgebied of territoriale zee van kracht zijn. Doormaast kan Nederland in deze zone ook bepaalde bevoegdheden uitoefenen met betrekking tot archeologische en historische voorwerpen. Deze bevoegdheden bestaan niet onder het rechtsregime van de EEZ.

Overheidsinformatie en Erfgoed benaderd worden: 070 4124012 of info@inspectie-oe.nl.

Meer informatie is te vinden op de websites van de Inspectie Overheidsinformatie en Erfgoed en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Op de laatste website is ook een vondstmeldingsformulier te vinden. Voor eventuele invoerverplichtingen (artikel 139 Douanewetboek van de Unie) moet contact opgenomen worden met de douane.

Onderzoek NIOZ in opdracht van Wereld Natuur Fonds

Spectaculaire vleet weer vaker te zien



TEXEL – Het Koninklijk Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee is enthousiast over het stijgend aantal vleten in de Noordzee.

Spectaculaire vleet weer vaker in de Noordzee te zien, zo meldt het NIOZ afgelopen week. De vleet is een roggensoort die met gemak een meter lang kan worden en maximaal zelfs bijna drie meter van kop tot staart.

Een analyse van historische gegevens, door NIOZ-onderzoekers Anieke van Leeuwen en Roeland Bom, samen met collega's van het Wereld Natuur Fonds en Wageningen University & Research, laat volgens de wetenschappers bovendien zien dat er ecologisch gezien nog veel ruimte is voor verdere groei van het aantal vleten voor onze kust. Bom en Van Leeuwen deden hun onderzoek op verzoek van het Wereld Natuur Fonds.

De stand van verschillende vissoorten in de Noordzee wordt pas sinds 1970 op een systematische manier bijgehouden. Commercieel beviste soorten waren toen al sterk afgenomen, aldus het NIOZ. Voor de analyse van oudere gegevens, moesten de onderzoekers dus terugvallen op verschillende historische bronnen. Daaruit bleek dat de aantallen vleten die nu voor de noordkust van Schotland worden gevangen nog in het niet vallen bij de aantallen van weleer. In het centrale en zuidelijke deel

van de Noordzee komen nog steeds maar weinig vleten voor. Mede daarom staat de vleet nog steeds op de Rode Lijst van bedreigde diersoorten als 'ernstig bedreigd'.

Volgens recente inzichten bestaat 'de' vleet eigenlijk uit twee verschillende soorten: *Dipturus intermedius* en *Dipturus batis*, die in het Nederlands beide nog steeds dezelfde naam krijgen. In de Noordzee komt vooral 'intermedius' voor. De platte bruine vleet vangt voornamelijk garnalen, waarvan er genoeg is. Van grote vleten is bekend dat ze ook vis eten. De NIOZ-onderzoekers kijken en wijzen naar de visserij om de achteruitgang van weleer van de vleet te verklaren. En nu ook weer nu er sprake is van een kentering. „De voorzichtige toename laat duidelijk zien dat regulering van de visserij helpt om kwetsbare soorten te beschermen en hopelijk ooit te laten herstellen.“

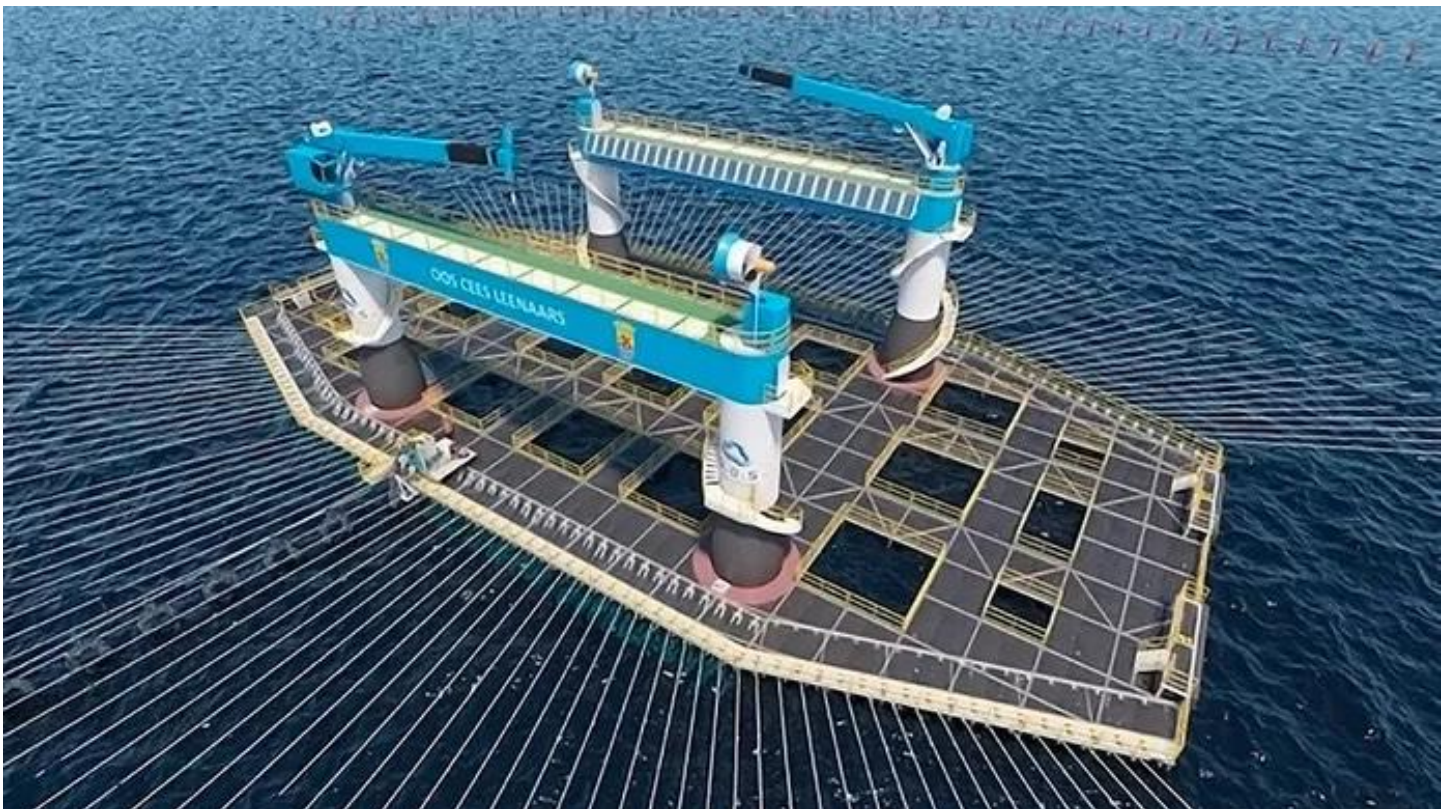
Het is overigens verboden om deze bedreigde vissoort aan te land. Vissers die een vleet in hun netten krijgen, moeten die zo snel en voorzichtig mogelijk terugzetten. Recent was dat het geval bij een Urker kotter waarbij via whatsapp navraag werd gedaan over de determinatie van de bijgevangen rog.

Foto: Queens University Belfast

Deltares test varende mosselfarm OOS in laboratorium: ‘Op kleine schaal kunnen we storm en golfslag nabootsen’

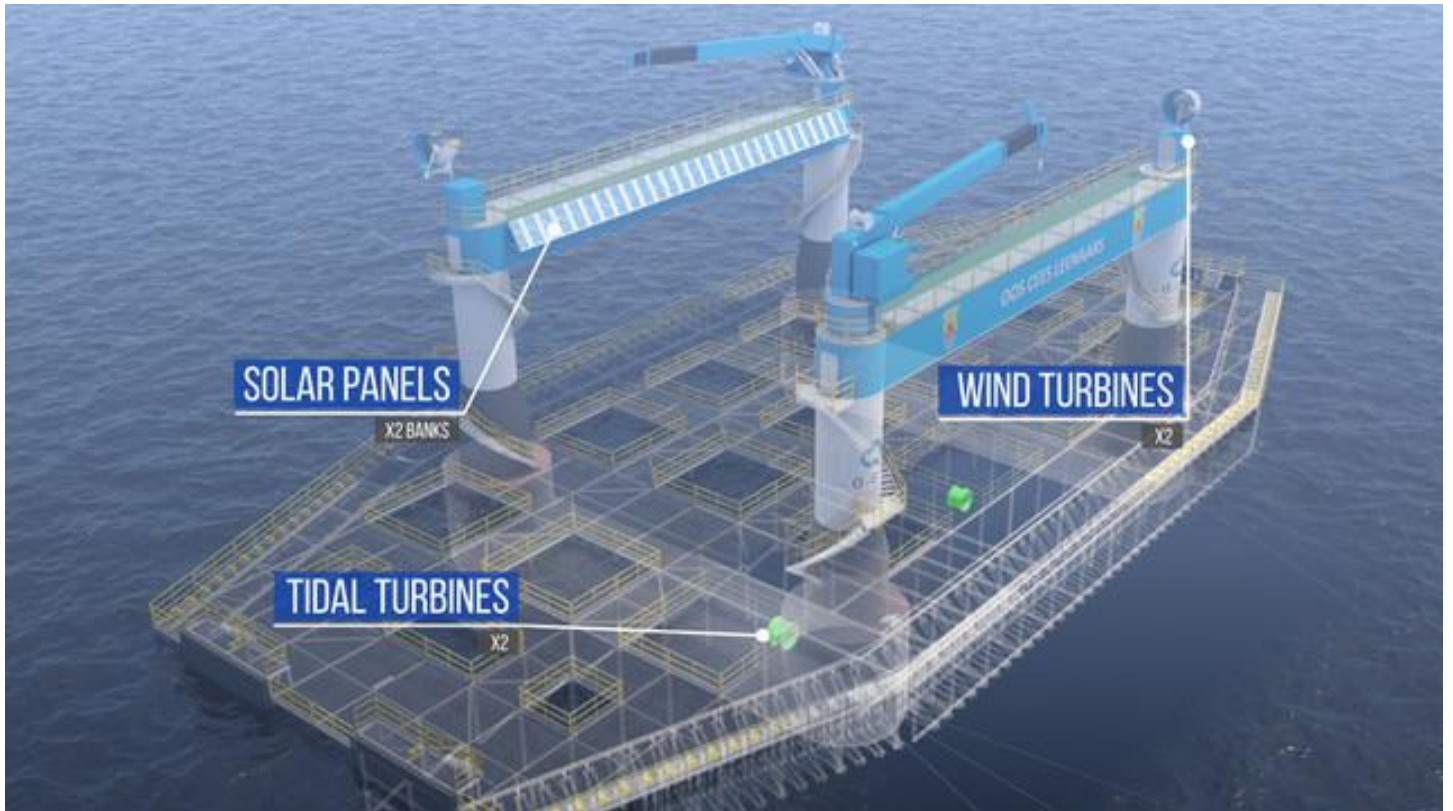
Deltares gaat in een laboratorium het ontwerp voor een varende mosselboerderij van offshorebedrijf OOS uit Serooskerke testen. Het onderzoek moet duidelijk maken of het schip waaraan lijnen voor hangcultuurmosselen zijn bevestigd functioneert.

Bron: PZC - 29 november 2022



Het ontwerp van offshorebedrijf OOS International voor een varende mosselboerderij. © OOS International

OOS heeft de vergunning voor een proef met de kweek van hangcultuurmosselen in windpark Borsele 3 al binnen. Een nieuwe tak van het bedrijf, OOS SMF, kreeg [dit voorjaar toestemming](#) van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Het Zeeuwse offshorebedrijf is daarmee de eerste die binnen een windpark visserij-activiteiten mag ondernemen.



De drijvende en afzinkbare mosselfarm die vrijwel zeker naar de ontwerper Cees Leenaars wordt vernoemd, moet nog worden gebouwd. Op papier lijkt het ontwerp vernuftig: het 76 bij 32 meter grote schip kan aan weerszijden tientallen mossellijnen uitzetten en die bij stormachtig enkele meters laten zakken naar kalmer water. Dat beschermt de mosselen in theorie tegen sterke golfslag. Deze techniek van deels afzinkbare vaartuigen kent OOS als geen ander, want die wordt in de offshore olie- en gasindustrie al toegepast op hijs- en accommodatieschepen. Ze kunnen hiermee probleemloos op ruwe zee opereren.

EVENEMENTEN

KALENDER 2023



6 januari	Nieuwjaarsreceptie
04 maart	Todi
30 april	Snertdag
13 mei	Pairi Daiza(dierentuin)
11 juni	Clubduik
23 juni	Kampeerweekend
29 juli	Clubduik
27 aug	Buiten Zeelandduik
11 nov	Feestavond
31 dec	Oudjaarsduik
12 jan 2024	Nieuwjaarsborrel

Zorg dat je er bij bent!!!