

DOV BOTLEK SPIJKENISSE

CLUBKRANT

2020-NR.1 HET WINTER NUMMER



Wij zijn ook te vinden op: WWW.DOVBOTLEK.NL

DOV Botlek Evenementen





Voorzitter

Peter Blanker

Secretaris

Jaco Heuvelman
jaco.heuvelman@ziggo.nl

Adres secretariaat

Beltmolen 15
2992 DA Barendrecht
Martin Ruisch
Rabo Bank Hoeksche Waard
NL59RABO012.54.77.805

Penningmeester

Rekeningnummer

Algemeen bestuurslid

Algemeen bestuurslid

Michael Ruisch

Paul Bithray

Redactie clubkrant

SVP Kopij mailen naar:

Max Mersel

MaxMersel@Gmail.com

Vertrouwenscontactpersoon

Adri Broersen

T: 06-40973680

Van de voorzitter



Het nieuwe jaar is inmiddels begonnen, **2020!** Ik hoop dat iedereen fijne feestdagen heeft gehad en met veel plezier weer aan het nieuwe duik, snorkel en zwemseizoen begint.

Er staan in ieder geval weer voldoende leuke activiteiten op de agenda: de nieuwjaarsduik, het zeelandweekend, een vinzwemwedstrijd in Spijkenisse om er maar een paar te noemen. En natuurlijk blijven de klassiekers ook: de eerste training door Arie, reanimatieles, persluchttraining met MaiDiving en misschien wel een Coopertest.

De algemene ledenvergadering is ook al gepland, die doen we op **donderdag 26 maart 2020** in de kantine van de Kempvis.

(Snorkel)duik veilig!

Peter

DOV Botlek op promotie

Afgelopen najaar kregen we de gelegenheid om ons te presenteren in het centrum van Spijkenisse. Ik was al enige tijd bezig om onze PR-dame, Ursula, een nieuw onderkomen te geven. Zij stond vanaf de AHsport actie 2018 in het magazijn van de Albert Heijn in centrum Spijkenisse. Mijn idee was om een paar leegstaande etalages in te richten als promoplek voor sportverenigingen. Dat traject loopt nog, zullen we maar zeggen...

We hebben daar wel een goed contact met de sport2000 winkel aan over gehouden en ook veel mails met de centrummanager, Dennis. Hij bracht ons in contact met de organisator van het Shanty festival en zo stonden we op 5 oktober naast de modelbouwboten vereniging. In de vorige clubkrant hebben jullie daar het verslag al van kunnen lezen.

Tijdens dat festival werden we gevraagd of we ook een rol bij de Sinterklaas intocht konden spelen. Met name het uit het water halen van eventueel te water geraakte toeschouwers. Na wat werving stonden Maarten en Martin in volledige duikuitrusting paraat toen de pakjesboot op 17 november de haven van Spijkenisse binnen voer. Arie bezag het allemaal vanaf de kant en wist zichzelf en onze vereniging nog mooi -letterlijk- in de kijker te spelen.

Bedankt allemaal voor de hulp! Oh en Ursula staat weer mooi op haar plekje in het Rivièrabad. Tips voor uitjes zijn welkom!

Peter

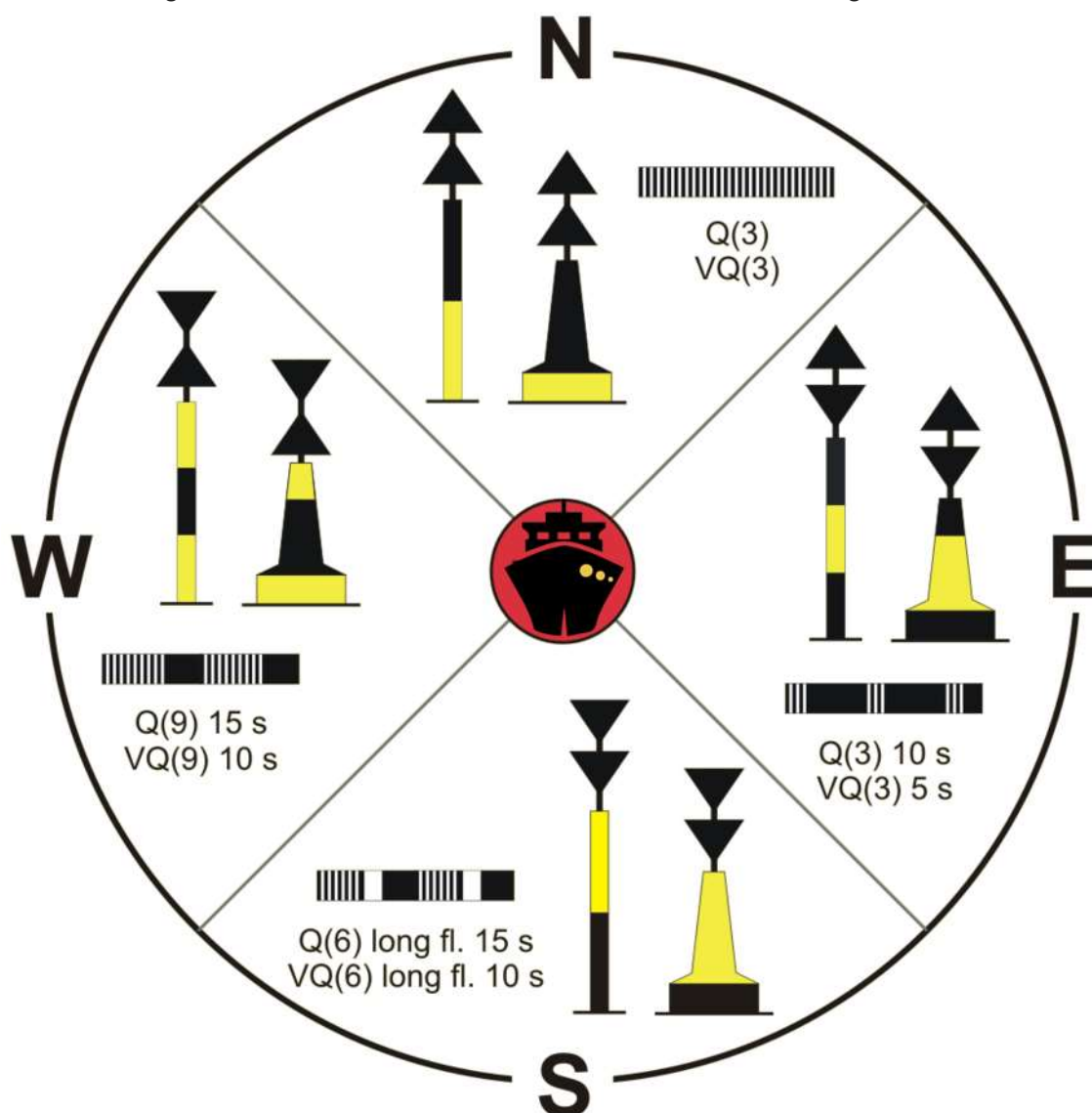
Een boeiende perslucht training

Vrijdag 18 oktober zou Wilfred een perslucht training verzorgen. Adri had het thema bedacht: oppervlakteboei! Wilfred had een vijftal oefeningen bedacht maar helaas zelf ziek geworden. Vandaar dat ik die avond, geïnspireerd door de opzet van Wilfred en het thema, de leden had oproepen om vooral reëls en boeien mee te nemen.

Maarten dreigde een west kardinaal boei mee te nemen, dat is een flink grote boei waarmee obstakels voor de scheepvaart worden gemarkeerd.

Kardinale markering is een wijze van betoning waarmee obstakels worden aangegeven. Het woord kardinaal verwijst naar het gebruik van een der hoofdwindrichtingen van het kompas bij de naamgeving van de boei, N, E, S of W. De vorm en het lichtsignaal zijn afhankelijk van de positie van veilig vaarwater ten opzichte van de boei. De International Association of Lighthouse

Authoriteiten heeft dit systeem internationaal vastgesteld in het IALA Maritiem Betonningsstelsel. Zoals in de figuur is te zien, hebben de verschillende boeien de volgende kenmerken:



De regel die hier geldt is: de kant naar waar de pijlen wijzen is de plaats van de zwarte streep. Zo wijzen bij de west-kardinale boei de pijlen naar elkaar toe, dus ligt de zwarte streep in het midden $\Rightarrow$ Geel - Zwart - Geel

Het verschil tussen de oost- en west-tonnen is eenvoudig te onthouden door te bedenken dat voor de oostton van de twee kegels de letter "O" gemaakt kan worden. Bij de westton is de vorm van een wijnglas te zien.

'S avonds bleek dat echter bluf te zijn. Met twee -via Maidiving- gasten vader Peter en zoon Patrick gaf ik verder nog les aan Maarten, Pascal en Wesley. Wesley had ons gezien tijdens het Shanty festival en was nu voor de tweede keer aanwezig. En les geven: vooral fijn dat we drie buddyparen hadden en drie reels met een decoboel. Elke DOV Botlek instructeur had een van de gasten als buddy en vervolgens werd onder water lekker geoefend met het inblazen en oplaten van de boei. Eerst zittend op de bodem, daarna uiteraard zwevend.

De tijd vloog voorbij en na de training was het uiteraard nog gezellig napraten in de kantine.

Lost and found

Het valt me op dat de laatste tijd aardig wat oproepjes langs komen van spullen die kwijt of vergeten zijn. Even een kleine bloemlezing:

- *) automaat van Peter op 5 oktober
- *) vinnen en masker van Arie op 18 oktober
- *) portemonnee van Maarten
- *) leren handschoen (een!) van Laura? Op 20 december

Zelf kwam ik er achter dat ik mijn trimvest niet meegenomen had voor de persluchtles van 13 december. Maar de combinatie van koffie drinken bij mijn ouders in Spijkenisse en een ook duikende vader met materiaal is dan een heel handig reservedelen magazijn ;-)

Het meest bijzondere was echter ook op 13 december. Er kwam een appje binnen van Vincent of er iemand zijn droogpak vergeten was. Het bleek hier om een pak te gaan dat door een van de medewerkers van het zwembad gevonden was en naar MaiDiving Hoogvliet was gebracht.

Wie vergeet er nu een heel duikpak?



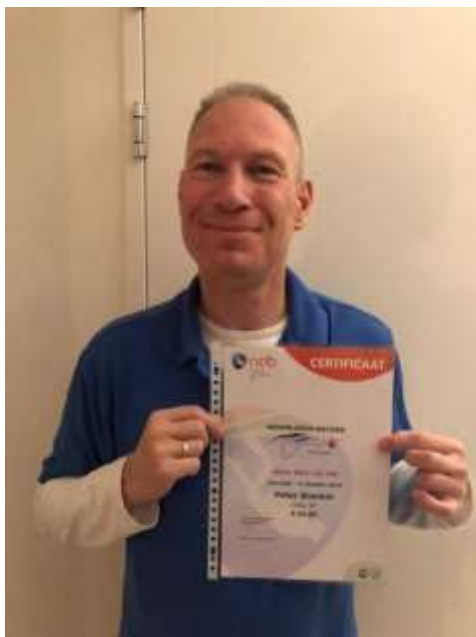
Om het verhaal verder af te maken, moeten we eerst een paar weken terug. Een oud lid, Rob Mendes da Costa, kwam toen langs en doneerde een aantal duikmaterialen. Wellicht konden wij daar nog wat mee. Op 13 december liet Pascal Gunneweg dat aan mij zien, waaronder een droogpak. Echter nadat we het pak hadden verplaatst lag er meer materiaal op de vloer en de tafel dan nog aan de droogpakrits vast. Daarop hebben we besloten het pak in de buiten staande vuilcontainer weg te gooien. En daar was dus het opduikende duikpak!

Peter

Vinzwemmen, ook in België

De afgelopen maanden heb ik deelgenomen aan een vinzwemwedstrijd in Charleroi (België). Op zondag 17 november had de Belgische club Nautilus een combinatiewedstrijd vinzwemmen en reddend zwemmen georganiseerd. Hierbij werden de bekende afstanden uit het vinzwemmen afgewisseld met pop-opduiken, vervoersgrepen en onder een obstakel doorzwemmen!

Erg leuk om te zien, maar ook duurde de wedstrijd een stuk langer dan voorzien, omdat steeds het bad weer aangepast moest worden. Ik heb



er twee medailles aan over gehouden, waarvan één in de vorm van een monovin. Erg leuk!



Wat ook leuk is, is dat ik weer eens een nieuw Nederlands Record op mijn naam heb staan. Het betreft de 400 meter BiFins in een 25 meter bad. Ofwel 16 banen borstcrawl met vinnen in 4'55"89. Zeg maar een korte Coopertest ;-)

En op **8 maart 2020** organiseren we weer een wedstrijd in het Rivièrabad! Ik kijk nog welke combinaties met ZV De Kempvis en/of zeemeerminzwemmen enzo mogelijk zijn.

Peter

WINTERNUMMER 2019-2020

Wegens mijn (hernia) operatie is dit winternummer enkele weken verlaat, omdat het achter de PC zitten mij te zwaar was en de revalidatie in december toch even tegenviel.

Gaarne jullie verhalen en duikfoto's voor 5 maart 2020



mailen naar:
MaxMersel@gmail.com

voor het DOV Botlek:

"Voorjaarsnummer"
van 2020.





Proost op weer een geslaagde en gezellige DOV-duik.

Betreft een introductie duik op 20 december in Spijkenisse

Hallo lezers

Ik zal mij even aan jullie voorstellen:
Mijn naam is Engelina de Wit van Noordenburg.



Het betreft mijn zoon Wiggert, die heel graag wilde deelnemen aan zo'n introductieduik. Daar hij een verstandelijke beperking heeft, moet zoiets wel, met *een op een* begeleiding worden gedaan. Van Max kreeg ik te horen dat die mogelijkheid er was. Dus mijn zoon en ik op weg naar zijn duik, waar hij les ging krijgen van Jeroen. Na de kennismaking en een korte voorlichting in de kantine, had ik er alle vertrouwen in dat hij in goede handen was.

Duikpak aan en gaan, maar die was te strak, dus omgewisseld voor een pak met korte broek. Na wat heen en weer gepraat (wat niet zo vlot gaat bij Wiggert) het water in met een lach van

oor tot oor.
Het was geweldig, zo
vertelt hij en wil er graag
mee verder gaan.
Samen met Jeroen, een
keer per maand.

Mijn dank gaat vooral
naar Jeroen, top gedaan
vent.
Het vergt wel geduld,
maar Wiggert zijn lach
maakt vaak alles goed.
Hij verheugt zich al op de
volgende duik!

Groetjes Engelina



LINTJE KNIPPEN TUSSEN DE HAAIEN



Twee dappere duikers zwemmen tussen de haaien en andere grote vissen in het Oceanium in Diergaarde Blijdorp om de heropening van de zogeheten Haaienzaal officieel te verrichten. Het onderkomen wordt door Blijdorp gebruikt voor evenementen. Na een opknappbeurt vond de dierentuin het leuk om de oplevering feestelijk te vieren door duikers onder water een lintje te laten doorknippen.

FOTO DENNIS WISSE



Getij moet leven brengen in het Grevelingenmeer

Vanaf een diepte van tien meter leeft er in het Grevelingenmeer bijna niks meer. Herstel van de verbinding met de Noordzee moet uitkomst bieden.

Het Grevelingenmeer Olivier Hoslet

'Levensgevaarlijke stroming' staat er op het waarschuwbord bij de Grevelingendam, tussen Schouwen-Duiveland en Goeree-Overflakkee. Vóór het bord staat een metershoog hekwerk, zodat niemand het in zijn hoofd zal halen er een duik te nemen. Maar op deze windstille herfstdag oogt de waarschuwing ironisch: het Grevelingenmeer ligt er doodstil bij.

„Die stroming wás hier een tijdlang ook levensgevaarlijk”, zegt onderwaterbioloog Peter van Bragt. „In 2017 werd er een spuisluis in de dam in gebruik genomen, waardoor water van de Oosterschelde naar het Grevelingenmeer kon stromen, en vice versa. Maar al in 2018 ging die doorlaat weer dicht: er zouden getijdenturbines worden geïnstalleerd voor energieopwekking. Het verantwoordelijke bedrijf kreeg waarschijnlijk financiële problemen, want alles ligt al heel lang stil.”

Slecht nieuws voor het Grevelingenmeer, dat wel wat extra dynamiek kon gebruiken. Sinds het meer – met een oppervlak van 14.000 hectare het grootste zoutwatermeer van Europa – in 1971 werd afgesloten van de Noordzee, als onderdeel van het Deltaplan, zijn er grote ecologische veranderingen opgetreden.

„Vanaf een meter of tien onder het wateroppervlak tot aan de bodem leeft er vrijwel niets meer”, zegt Van Bragt, die al ruim veertig jaar duikt in de omgeving, onder andere voor Stichting Anemoon, voor marien biodiversiteitsonderzoek. Dat komt onder andere doordat het water vooral in het voorjaar en de zomer sterk gelaagd is: de bovenste meters zijn relatief warm en zuurstofrijk, mede dankzij de wieren die zuurstof produceren, maar onder die door de zon verwarmde laag zit een spronglaag: een overgang van enkele centimeters naar een diepere waterlaag, waar het water juist koud en zuurstofarm is. „Vooral in de zomer, bij hoge temperaturen en windstil weer, vindt er in die onderste

laag nauwelijks verversing plaats en gaat een groot deel van het onderwaterleven dood. Op de bodem van het Grevelingenmeer leven alleen nog zwavelbacteriën.” In het najaar verdwijnt die spronglaag en herstelt het bodemleven zich enigszins. „Maar die herstelperiode is te kort voor de flora en fauna. Jaar in jaar uit wordt het meer zieker.”

Ook volgens Marijn Tangelder van Wageningen Marine Research is er sprake van ‘ecosysteembrede veranderingen’ sinds het meer is afgesloten. In opdracht van Rijkswaterstaat onderzoekt ze de invloed van getij op de soorten in en rond het Grevelingenmeer. „We zien dat de biomassa van het bodemleven jaarlijks geleidelijk afneemt, ook in de ondiepe delen zonder zuurstofloosheid.” Het gebrek aan zuurstof is dus niet de enige oorzaak van de veranderingen, benadrukt ze. „En zuurstofloosheid is in principe ook een natuurlijk verschijnsel in diepe meren. Alleen is het Grevelingenmeer niet natuurlijk. Het heeft het profiel van een zeearm met diepe geulen waar moeilijk verversing op kan treden.”

Het ministerie van Infrastructuur & Waterstaat gaf 20 november groen licht aan een plan om de waterkwaliteit van het Grevelingenmeer te verbeteren, onder voorbehoud van financiering. Door de aanleg van twaalf pijpen, elk met een doorsnede van 8 meter, komt er een extra doorlaat in de Brouwersdam, waardoor water van de Noordzee kan in- en uitstromen. Tangelder verwacht al direct bij openstelling van de doorlaat een effect op het onderwaterleven: „Met eb en vloed kan er meer voedselrijk Noordzeewater naar binnen spoelen, waar bodemdieren, vissen en vogels van zullen profiteren.”

Van Bragt: „In de dam bevindt zich nu al een kleinere doorlaat van drie pijpen – die zorgt wel voor verversing met Noordzeewater, maar niet voor getijdestroming.” En juist getijdestroming zou voor het Grevelingenmeer als een grote mixer werken, legt hij uit. „De aanleg van die pijpen zou ervoor zorgen dat het water tot zo’n 15 meter diep jaarrond zuurstofrijk wordt. Daarmee is nog steeds niet het hele probleem opgelost, want zo’n 20 procent van het meer bestaat uit geulen tot 40 meter diep. En juist die dragen bij aan het unieke karakter van dit natuurgebied.”



Ribkwalletjes en zakpijpen

Aan de oppervlakte ziet het er allemaal prima uit, zegt Van Bragt even later op de steiger bij Den Osse, aan de zuidoever van het Grevelingenmeer. Het water is uitzonderlijk helder. „Tot een meter of 5 diep is er niets aan de hand, en daarom is dit gebied ook heel populair bij sportduikers. Kijk, rond de steiger zwemmen Amerikaanse ribkwalletjes. En op de houten palen leven druipzakpijpen – korstvormige kolonies van kleine diertjes die oorspronkelijk uit Azië komen. Verder heb je hier onder andere slingerzakpijpen, Japanse knotszakpijpen. Vaak mooi oranje-rood of roze van kleur. En dan heb je nog Japanse oesters en muiltjes – slakken die van de oostkust van Noord-Amerika afkomstig zijn. Van wat ik van hieruit kan waarnemen is minder dan 5 procent oorspronkelijke fauna: we zien alleen een grijze korstzakpijp die hier van oudsher voorkomt. Verder lijkt het in de bovenste laag één groot aquarium, met exoten die zijn meegekomen met schepen of soms bewust zijn uitgezet, zoals de Japanse oester.”

En dat is de ironie in het Grevelingenmeer, zegt hij. Voor sportduikers die alleen boven in het meer komen, lijkt er weinig aan de hand. Maar door het instabiele ecosysteem verdwijnen autochtone soorten, en de vrijkomende ruimte wordt meteen gevuld door exotische soorten die weinig natuurlijke vijanden hebben en zich snel voortplanten. „Vergelijk het met de Amerikaanse reuzenberenklauw of de reuzenspringbalsemien op land: dat zijn invasieve exoten die actief verwijderd worden. Maar onder water is dat vrijwel onmogelijk. En er bestaat geen Rode Lijst van bedreigde onderwaterongewervelden. Het Grevelingenmeer is een Natura 2000-gebied, maar als indicatorsoorten die aan moeten tonen of het goed gaat met het gebied worden alleen soorten als grijze zeehond, bruinvis en grote stern genoemd. En die zie je hier regelmatig – de zeehonden zwemmen door de al bestaande doorlaat in de Brouwersdam het Grevelingenmeer in, om te rusten op de eilandjes als het Noordzeestrand te druk is.”

Tangelder: „In ons onderzoek voor Rijkswaterstaat hebben we gekeken naar verschillende getijvarianten.” Het huidige voorstel gaat uit van een getijdeverschil van 40 centimeter en een ‘middenpeil’ van 30 cm onder NAP. „Bij hoogwater komt het water dan niet hoger dan binnen de huidige grenzen al is toegestaan. Op die manier blijft het peil laag genoeg voor broedvogels als grote stern, visdief, kluut en bontbekplevier en zijn er geen of beperktere effecten op deze soorten te verwachten.” Ook de effecten op de zeldzame vochtige duinvalleivegetaties, waar bijvoorbeeld de groenknolorchis voorkomt, blijven bij deze waterstand beperkter dan bij andere onderzochte alternatieven. Wel zullen ze in voorkomen en kwaliteit veranderen.” Een voordeel van het getij is dat ook steltlopers – zoals scholekster en wulp – van het getij zullen profiteren, zegt ze. „Die zoeken hun voedsel in intergetijdengebieden, dus in de zone tussen laag- en hoogwater. Steltlopers staan in het deltagebied best onder druk, dus het is mooi als we geschikt habitat voor ze kunnen creëren.”

Naast invasieve exoten en gebrek aan getij drukt ook klimaatverandering een stempel op de inheemse flora en fauna, zegt Van Bragt. „De Zeeuwse delta is onder meer uniek door de ligging achter de Britse eilanden. Daardoor zijn wij de bufferwerking van de Golfstroom kwijt, en kan het water ’s winters sterk afkoelen en ’s zomers sterk opwarmen: binnen één jaar varieert het vaak van 1 graad boven nul tot meer dan 20 graden boven nul. Dat is veel meer dan bijvoorbeeld aan de West-Franse kust, waar het verschil hooguit 10 graden is. Bovendien hadden wij regelmatig een strenge winter, die ervoor zorgde dat soorten die vanuit elders in West-Europa hierheen kwamen zich nooit permanent vestigden. Maar inmiddels zijn sommige van die Noordzeesoorten ook uitgegroeid tot een plaag: in een groot deel van de Oosterschelde vormen de brokkelsterren matten waarop niets anders meer kan groeien. Vroeger zag je hier dodemansduin, een koraalsoort, maar die is nagenoeg verdwenen.”



Zo zou een gezonde bodem eruit moeten zien in het Grevelingenmeer: schoon hard schelpzand, veel schelpdieren, wormen, zeeanemonen. In plaats daarvan is het nu een doodse boel op de bodem. Foto Peter van Bragt

Mosselpoep

Van Bragt rijdt zuidwaarts, naar de Oosterschelde. „De hele Zeeuwse delta heeft het moeilijk: de Oosterschelde, het Veerse Meer, het Volkerak. In het Haringvliet zie je – sinds de kiersluizen vorig jaar in gebruik zijn genomen – nauwelijks herstel van de brakwaterfauna. Deze zomer zijn de sluizen vanwege het droge weer niet veel open geweest. Pas als het brakwaterknotslakje zich daar weer vestigt, is het kierbesluit wat mij betreft geslaagd.”

In de Oosterschelde is de situatie dynamischer dan in de andere Zeeuwse wateren, vanwege de open verbinding met de Noordzee. „Maar landinwaarts, richting de Volkerakdam, is er steeds meer menselijke invloed. Het is een Nationaal Park, maar eigenlijk verdient het die naam niet meer.” Hij wijst over het water, waar zwarte tonnetjes dobberen. „Hangculturen van de mosselindustrie. Daaronder ligt op de bodem een dikke laag mosselpoep. Heel voedselrijk, en dat zorgt voor overbesteding onder water. Toen ik tijdens het duiken de bodem probeerde aan te raken, zakte ik tot aan mijn elleboog weg in de mosselpoep. Op die overbesteding komen ook weer zwavelbacteriën af. Het slib is gitzwart, stinkt naar zwavelwaterstof en is onleefbaar voor de zeedieren die hier oorspronkelijk leefden.” Hij wijst om zich heen. „Binnendijks is destijds Plan Tureluur gestart, om te compenseren voor natuurverlies door de aanleg van de Deltawerken. Maar onderwater zie je daar niets van terug. Het is een onzichtbaar ecosysteem.”

In 2018 werd de projectgroep Getij Grevelingen opgericht, met vertegenwoordigers van de ministeries van I&W, LNV en EZK, de provincies Zeeland en Zuid-Holland, gemeenten, Rijkswaterstaat en Staatsbosbeheer.

Woordvoerder Cees Siermann: „Er lagen al plannen om het getij terug te brengen in het Grevelingenmeer, maar die leken financieel onhaalbaar. Door een extra bijdrage van 75 miljoen van het kabinet in 2018 kon het project doorgestart worden.” Het gekozen getijdeverschil van 40 cm heeft

een minimale impact op vogels die op eilandoevers in het meer broeden, maar lost wel een flink deel van het zuurstofprobleem in het meer op.

DOV Botlek en Sinterklaas

Sint en zijn Pieten

wilden heel graag naar Spijkenisse komen om al die kinderen te bezoeken.

Maar zo als we allen wel weten komt de Sint met een boot en bij een boot heb je water nodig.

En laat dat nu net weer een uitdaging zijn voor de veiligheid van de kinderen en de Sint met zijn Pieten.

Dus denk, denk door de centrum manager. Wat moet ik nu? De brandweer kan niet, die hebben het te druk maar ik kan toch al die kinderen niet gaan vertellen dat de Sint niet kan komen.

Tijdens het Shanty festival waar wij als duikvereniging ook stonden, is ook het idee ontstaan, kunnen jullie als duikvereniging wat voor de kinderen betekenen?

Zoals zo vaak: Natuurlijk! Zeg maar wat je van ons wilt.

Dat was eigenlijk niet zo veel, gewoon aanwezig zijn als de Sint komt en als er wat gebeurt er voor zorgen dat het persoon weer op het droge komt.

Peter heeft een uitvraag gedaan, wie er wilde (moest wel in droogpak) daar kwam uit dat Maarten en Martin dit wel wilden doen. Dus op 16 november 2019 was het zover, met Maarten, Martin en ook nog onverwachts Arie als oppervlakte coördinator, waren we er klaar voor om de Sint en zijn Pieten te ontvangen. Een super leuke ervaring en veel leuke gesprekken gehad met de ouders en natuurlijk weer wat gedaan aan ons PR werk. **Martin R.**



Door onder water de geluiden van een gezond koraalrif af te spelen, kunnen jonge koraalvissen gelokt worden om terug te keren naar een beschadigd rif. Daar kunnen ze helpen het ecosysteem weer te herstellen.

Dit zeggen onderzoekers van de Universiteit van Exeter na een experiment waarbij ze speakers plaatsten die een orkest speelden van dichtklappende schelpen, kleine kraakjes van garnalen en staartslagen en bellen van vissen.



De meeste mensen hebben dankzij natuurdocumentaires een beeld voor ogen van een gezond koraalrif: grillig gevormde kalkformaties met felgekleurde algen en anemonen en een grote rijkdom aan vissoorten. Minder bekend is dat een vitaal koraalrif ook zeer luidruchtig is. Dat geluid verstomt als het rif ziek wordt. Daarnaast veranderen de geuren die het koraalrif verspreidt.

Veel koraalriffen in de wereld zijn ernstig beschadigd door vervuiling, overbevissing, verzuring door stijgende CO₂-concentraties en bovenal 'verbleking', een gevolg van toenemende hittegolven. Als de condities verbeteren, kunnen de koraalriffen weer herstellen. Maar dan is een ander probleem niet opgelost: veel andere diersoorten in het ecosysteem zijn inmiddels vertrokken en die keren niet zomaar terug. Toch is dat belangrijk: veel vissoorten zijn afhankelijk van de riffen voor beschutting en voedsel. En de vissen helpen op hun beurt om het koraalecosysteem in een gezond evenwicht te houden. Onderzoekers van de Universiteit van Exeter schrijven in *Nature Communications* dat ze een oplossing hebben gevonden om vissen terug te lokken naar de koraalriffen; door speakers te plaatsen die opnames van een gezond koraalrif afspelen. Daarop zijn verschillende geluiden van een gezond koraalrif te horen.

In de afbeelding zie je een van de speakers die onderzoekers hebben gebruikt om de diverse geluiden



van een gezond koraalrif na te bootsen. (Foto: Tim Gordon, Universiteit van Exeter)

Door deze geluiden onder water af te spelen keerden in totaal twee keer zoveel vissen terug naar het rif en kwamen er 50 procent meer soorten. Als we het combineren met

herstel van leefgebieden en actieve beschermingsmaatregelen, kan 'akoestische verrijking' volgens de onderzoekers wellicht meehelpen om beschadigde koraalriffen sneller te laten herstellen.

De toekomst van veel riffen hangt echter ook sterk af van de mondiale aanpak van klimaatverandering. Wereldwijd zijn koraalriffen een van de meest klimaatgevoelige ecosystemen. Onder meer het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) waarschuwt dat veel van deze voor vissen en kustbescherming belangrijke systemen zullen verdwijnen als de mondiale opwarming voorbij 1,5 graad gaat.



Pascal Gunneweg gaf een creatieve training met ballen en ringen.





**Wijzigingen in email adressen gaarne doorgeven aan de secretaris
Jaco Heuvelman en Max Mersel.**

Zwembadtraining 10 januari t/m. 24 april 2020



Datum	Training	Instructeur	Lesdoel
10 Jan	Conditie	Arie	<i>Rustig</i> begin.
17 Jan	Conditie	Pascal G	Plank en hoepel
24 Jan	Conditie	Paul	Engels zwemmen
31 Jan	Snorkeltechniek	Adri	Snorkel diploma 2
07 Feb	PU	MaiDiving	
14 Feb	Techniek	Henk	Bergen en redden
21 Feb	Conditie	Pascal P.	Denk aan je buddy
28 Feb	Conditie	Martin	Zwemmen
06 Maart	PU	MaiDiving	
13 Maart	Conditie	Pascal G	Gewoon zwemmen
20 Maart	Buddytechniek	Adri	Samenwerken
27 Maart	Techniek	Peter	Keerpunten
03 April	PU	MaiDiving	
10 April	Conditie	Henk	<i>Ongewoon</i> zwemmen
17 April	Game time	Martin Michael	Spelavond
24 April	Techniek	Pascal P.	Samenwerken

I.v.m. de veiligheid dient op elke zwembadles,
de zuurstof-, reanimatie & EHBO koffer
aanwezig te zijn.

De nieuwe Polo en T-shirts voor de duikvereniging zijn klaar.

*Ik mag wel zeggen dat ze er erg leuk zijn geworden.
Voor het logo hebben we een kleuren badge laten maken
(deze is geheel gestikt) en wordt
aan de voorzijde geplakt (geperst).*

*Voor de tekst hebben we gekozen
voor een zeefdruk en deze staat
aan de achterzijde.*

***Polo: merk Stedman,
65% polyester & 35% cotton.
T-shirt: merk Stedman 100%
cotton.***

*Verder heb ik een sweater laten
maken (zwart) en ook deze viel in
heel goede aard,
ook was er vraag voor vliestruien
en hemdjes (voor de dames).
Verder is er een mogelijkheid voor
een*



baseball pet met logo.

*Wil jij een polo, T-shirt, sweater
bestellen, laat per email aan*

*Ingrid-Ruisch@hetnet.nl
weten:*

Graag met vermelding van:

Naam:

Wat je wilt bestellen:

Maat:

Aantal:

*De kosten van de bestelling, na
verleg met Martin Ruisch,
Tel:06- 46358145
kun je overmaken naar*

NL59RABO012.54.77.805 penningmeester van DOV- o.v.v. kleding.

Ik zie jullie bestellingen graag tegemoet!!!