

An underwater photograph of a shipwreck, likely the RMS Titanic, viewed from below. The ship's hull and structural beams are visible, heavily encrusted with coral and other marine life. The water is a deep blue, and numerous small fish are swimming around the wreck. The title 'INFORMATIEBLAD DECO' is overlaid on the top half of the image.

# INFORMATIEBLAD DECO

[www.breevenduikers.be](http://www.breevenduikers.be)

**Extra editie van de Breevenduikers**

Uitgave 2013

Concept en layout Guy Lejon



# Hoi nieuwkomers

Wij heten jullie van harte welkom in onze club en willen jullie via deze weg een beetje wegwijs maken in de CMAS structuur, ons opleidingsstelsel, onze duiklocaties, de onderwaternatuur en de duiksport in het algemeen.

We hebben deze bijzondere Breevenduikers uitgave speciaal voor jullie klaargestoomd. Een aantal mensen van het bestuur en het duikonderricht hebben een woordje klaar over hetgeen jullie in de komende maanden gaan zien over de duikopleiding en de clubwerking.

In een club zoals de Breevenduikers - die we toch al niet meer bij de kleinste mogen rekenen - zijn er uiteraard nogal wat interne en onvermijdelijke regels die moeten dienen om een goede werking te verzekeren.

Verder ga ik hier niet over uitweiden omdat dat in de volgende pagina's gebeurt, maar toch hou ik er aan jullie nu al succes toe te wensen en ik hoop dat jullie in de toekomst, net zoals wij, de geneugten van het zilte nat mogen proeven.

De mensen van het bestuur en van de duikschool zijn er om jullie te helpen. Je kan ons steeds aanspreken voor alle informatie die je wil hebben !

Met vriendelijke duikgroeten,  
jullie voorzitter,  
Luc De Rechter



BREEVENDUIKERS - Bornem

# De weg naar 1\* duiker

Je droomt er ook van die fascinerende onderwaterwereld te verkennen, oude scheepswrakken te ontdekken, langs steile wanden af te dalen en tussen de vissen te zwemmen ? OK !

Duikpak aan, fles op de rug en de dieperik in.

Of ... gaan we het stap voor stap aanleren ?

Ja ? Dan zit je enkele maanden met ons als lesgevers opgescheept, en vice versa.

Hoe ziet de opleiding tot 1\* duiker er nu feitelijk uit ?

Eerst gaan we aan de (onder)watergewenning oefenen : een juiste palmtechniek aanleren, brilletjes leegmaken, oren klaren, apnees maken, enz.

Wanneer je deze dingen onder de knie hebt, dan beginnen we met de flessen te duiken. Nog steeds in het zwembad wel te verstaan.

"Veiligheid voor alles" is de rode draad doorheen ons duikverhaal.

Er zal bij elke stap of nieuwe techniek dan ook gewezen worden op de mogelijke risico's en gevaren, en hoe ze uit de weg te gaan. Dit gebeurt aansluitend ook (en vooral) in de theorie-lessen die een verplicht onderdeel uitmaken van het opleidingspakket 1\*-duiker. Deze theorielessen worden doorgaans gegeven op een 5-tal donderdagen voorafgaand aan de zwembadtraining en dit vanaf februari.

Als na een aantal maanden je theoretische en praktische kennis op punt staat, is het moment aangebroken om je eerste échte duik in open water te maken. Dan trekken we traditioneel in grote getale naar de Oesterdam (of naar de Muisbroek put in Ekeren). Als duikbuddy krijg je minimaal een ervaren AI-duiker of instructeur mee, en dan ga je zachtjes naar beneden tot een diepte van maximaal 15 meter. Na vijf duiken heb je het brevet van 1\*-duiker behaald, en kan je stilaan beginnen denken aan je 2<sup>de</sup> ster ...

Tot slot nog dit : kies je voor de duiksport om kreeft te stropen uit de Oosterschelde of om waanzinnig diepe duiken te maken enz., dan zit je bij de Breevenduikers niet aan het juiste adres. Dit soort gedrag wordt scherp veroordeeld !

Cowboys zijn bij ons niet welkom ...

Tot in 't nat !

De duikschool



# Enkele woordjes uitleg over de Breevenduikers

Onze club werd boven de doopvont gehouden op 16 november 1978 en is gevestigd in het Breeven-zwembad in Bornem. Ze telt momenteel (januari 2013) 90 leden en beschikt over een eigen duikschool. De trainingen gaan door in voornoemd zwembad, elke donderdagavond van begin september tot eind juni.

De 1\*- en 2\*-duikers en IDT (intensieve duiktraining) plonzen van 21:30 tot 22:30, terwijl de 3\*- en AI-duikers in het bad mogen van 22:00 tot 23:00.

De club is aangesloten bij NELOS, de Vlaamse liga van de nationale federatie BEFOS, die op haar beurt deel uitmaakt van de internationale confederatie CMAS. Het schema van de volledige structuur vind je hieronder.

Ook maken we deel uit van AVOS, de Antwerpse Verstandhouding voor Onderwateronderzoek en -Sport.

Dit is een vzw die 44 sportduikverenigingen - leden van NELOS - uit de brede regio Antwerpen groepeerd. Zij heeft als doel het coördineren en bevorderen van de duiksport, het onderzoek en de werkzaamheden onder water.

AVOS wil de duikclubs allerlei diensten aanbieden in het kader van het duikonderricht.

AVOS is de schakel tussen NELOS en de Antwerpse duikclubs en tevens het kanaal om informatie en communicatie in beide richtingen door te sluisen.

**De samenstelling van het dagelijks bestuur ziet er zo uit:**

voorzitter - secretaris - penningmeester - feestleider - materiaalmeester(s) en een pr-afgevaardigde.

**Bij CMAS ziet de brevettenstructuur er als volgt uit:**

Een 1\* (éénster) duiker moet bekwaam zijn om veilig en correct gebruik te maken van zijn duikuitrusting in een beschermde trainingsomgeving en is klaar om openwater ervaring op te doen, begeleid door een ervaren duiker.

Een 2\* duiker heeft enige onderwater ervaring opgedaan. Hij moet in staat zijn om onder leiding van een ervaren duiker eenvoudige duiken te maken. Hij moet daarbij in staat zijn om manifeste duikongevallen te herkennen en er adequaat op te reageren. Kan duikleider zijn voor eenvoudige duiken.

Een 3\* duiker moet in staat zijn "zelfstandig" te duiken. Hij moet tevens in staat zijn duiken te leiden die geen uitzonderlijke moeilijkheidsgraad hebben. Hierbij moet hij alle veiligheidsmaatregelen kunnen treffen, alle duikongevallen kunnen herkennen en er gepast op kunnen reageren.

Een AI duiker moet in staat zijn "zelfstandig" te duiken. Hij moet in staat zijn duiken te leiden in alle wateren die courant bezocht worden door Belgische duikers. Hij moet in staat zijn beginnende of onervaren duikers te begeleiden en tevens onder de verantwoordelijkheid van instructeurs bepaalde taken van deze laatste over te nemen.

De AI duiker kan ook nog titels verwerven:  
1\* instructeur, 2\* instructeur tot 3\* instructeur.

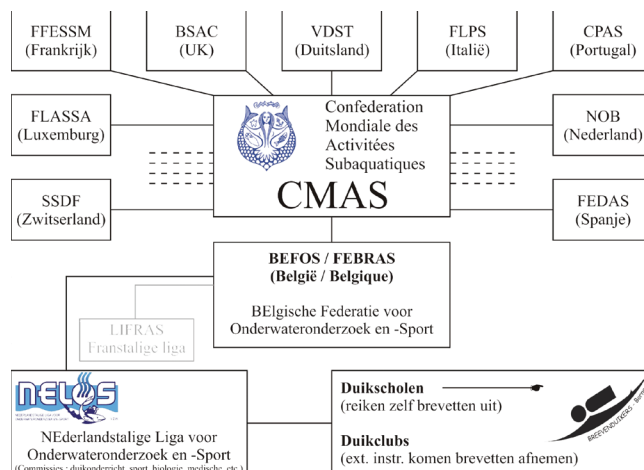
Het sterrenstelsel bepaalt eveneens wie met wie mag duiken en in welke omstandigheden. Het bepaalt ook welke brevetten en titels op welk niveau opleidingen mogen geven en proeven mogen afnemen.

Het duikonderricht gebeurt ook in onze club door een fijn geolied team van instructeurs, bijgestaan door AI-duikers, en staat onder het algemeen toezicht van onze duikschoolleider of -leidster.

De mensen die momenteel de duikschool vormen kan je leren kennen op een van de volgende pagina's.

In het begin is heel deze structuur een beetje verwarrend. Als je eens 1 donderdagavond over pot en pint een lange babbel doet met een "ancien", dan zal het allemaal snel duidelijker worden !

Tot slot nog een overzichtje van de CMAS organisatie:





# Wat zal het kosten?

Dat is een vraag die bij iedere kandidaat duiker op de lippen brandt.

Om je gerust te stellen, het valt al bij al nog meel!

Eerst en vooral is er het lidgeld van de club dat in 2013 voor beginnende mensen € 151 bedraagt bij start in januari en € 206 bij start in september (geldig tot volgend jaar).

Hier zijn inbegrepen:

- elementaire sportverzekering via NELOS
- lidmaatschap NELOS en AVOS (1 jaar)
- duikvergunning MUISBROEK (3 jaar)
- inkom zwembad (± 40 zwembeurten/jaar)
- mogelijkheid tot vullen in clubkelder (vulkaart is te kopen)
- NELOS bondsblad HIPPOCAMPUS (4x/jaar)
- gebruik van gevulde flessen voor zwembadtraining
- participatie in clubduiken op zondag (+ woensdag)
- last but not least, de goede clubsfeer

Wanneer de theoriecursus 1\* duiker begint, zal de beginnende duiker nog een NELOS startpakket moeten aankopen, zijnde een fraaie nylon tas, met als inhoud : het cursusboek 1\* duiker (NELOS uitgave), een duikboek, een logboek en een medische fiche.

Mensen die voor 2013 hun lidmaatschap hernieuwen betalen slechts 142 € omdat ze voor de Ekerenvergunning enkel nog de jaarbijdrage verschuldigd zijn.

Dan is er een homologatiekost voor elk brevet wat je behaalt.

Deze bedragen worden door de federatie gebruikt om de opleidings- en administratieve onkosten te dekken en zijn verschillend en afhankelijk van het brevet.

Ze worden geïnd door de club en integraal doorgestort naar de federatie (NELOS).

1\* brevet € 119,28

2\* brevet € 74,55

3\* brevet € 44,72

AI brevet € 29,82

Zoals een voetballer speciale schoenen nodig heeft en deze in verschillende uitvoeringen en prijsklassen kan aanschaffen, zo heb je voor de duiksport ook 't een en ander nodig.

Een kort overzicht met de daaraan gekoppelde gemiddelde prijs geeft je een idee van het totaal prijskaartje. Uiteraard zijn dit richtprijzen, het kan duurder maar ook goedkoper.

Er is ook een bloeiende tweedehandsmarkt op diverse internet forums en gespecialiseerde winkels. Bespreek dit, wanneer het zo ver is, gerust met je collega's in de club.

Die zullen je graag helpen !

De prijzen die we hier vermelden zijn gemiddelde prijzen van degelijk nieuw materiaal dat eind 2005 in de winkelrekken te vinden is.

## A. Basis-materiaal

Met basismateriaal bedoelen we de uitrusting die je nodig hebt om je opleiding te kunnen aanvangen in het zwembad.

- Zwembadpalmen ofte zwemvliezen => € 25
- Loodgordel met geplastificeerd lood => € 30
- Duikbril waar ook de neus in past => € 25
- Tuba ofte snorkel (eenvoudig model) => € 15

**TOTAAL => € 95**



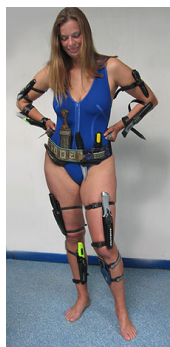
(Vergeet je zwembroek of badpak niet, wij vinden het niet erg maar...)

## B. Buitenmateriaal

Met buitenmateriaal bedoelen we in eerste instantie het gehele basis-set om op een veilige wijze je eerste echte buitenduiken te kunnen maken. Eens de smaak te pakken zal je snel nood hebben aan enkele aanvullingen op deze lijst.



- Duikpak (7 mm) neopreen ééndelig vanaf € 175 tot € 280 of tweedelig vanaf € 250 tot € 450
- Botjes (eveneens neopreen) vanaf € 25 met stevige zool vanaf € 50
- Handschoenen (eveneens neopreen) vanaf € 25
- Duikfles (staal, 15 liter) vanaf € 260 (enkele kraan)
- Trimvest ofte Jacket vanaf € 250 tot € 450
- Ontspannerset (eerste en tweede trap incl. manometer) => € 400
- Dieptemeter => € 50
- Duikkompas => € 50
- Buitenpalmen ofte zwemvliezen => € 80
- Duikbril (met neus) => € 45
- Duikmes => € 30
- Snorkel => € 15



**TOTAAL => € 1.420**

Je uitrusting zal vrij snel nadien aangevuld worden met:

- Een goede duiklamp vanaf € 188
- Een duikkomputer Nitrox & perslucht geschikt reeds vanaf € 189

**TOTAAL => 377 €**



Deze bedragen moet je gespreid zien over een jaar of twee. Als je in tweedehands gaat, dan mag je van deze prijzen nog minstens 1/3 aftrekken.

### Enkele opmerkingen:

- 1- **Heb geen vrees:** voor veel van het zwembad- en buitenmateriaal kan je voor de eerste kennismaking terecht bij onze materiaalmeester, met een goed uitgewerkt huursysteem.
- 2- **Een gouden raad:** vraag advies aan mensen die ervaring hebben met verschillende onderdelen van de duikuitrusting. Velen zullen je graag bijstaan met advies en wijze raad. Sommigen zullen zelfs graag met je mee gaan naar de winkel.
- 3- Degelijk onderhoud kan de levensduur van je spullen in veel gevallen meer dan verdubbelen !
- 4- Kosten voor verplaatsingen naar de duiklocaties zijn hier niet besproken ...



Stefan Van pellicom





# Onze duikstekken

Onze club is ten opzichte van de verschillende duiklocaties vrij centraal gelegen. We verdelen onze duikactiviteiten dan ook over een 6-tal onderwateromgevingen.

- 1) **Zoetwaterputten:** het zoetwater dat wij het meest beduiken is Muisbroek in Ekeren. Andere plaatsen waar we heel af en toe eens naartoe gaan zijn het Zilvermeer in Mol, De Ster in Sint-Niklaas, de Nekker in Mechelen en heel soms eens iets in het buitenland. De Muisbroek vijver is uit deze selectie veruit de betere: goede diepteniveaus voor beginnende mensen én voor gevorderden, makkelijke toegang, grote parking en een zeer aantrekkelijke fauna en flora, vooral in de zomermaanden.
- 2) **Oosterschelde:** we duiken in dit zoute getijdenwater zowel aan de noordelijke als aan de zuidelijke zijde. Een vrij groot percentage van de duiken worden gemaakt in Wemeldinge wat schitterende duiklocaties biedt en tegelijk voor ons het minst ver rijden is. Ook zijn er elk jaar wel een paar organisaties waarbij bootjes worden gehuurd voor het maken van boot- en stromingsduiken.
- 3) **Grevelingen:** het unieke zoutgehalte (brak water zonder getijdenwerking) maakt dit bekken een zeer geschikt duikbiotoop. Je hoeft geen rekening te houden met getijden en kan er altijd, dag en nacht, terecht. Het leven is er door de band genomen wel kleiner dan wat je in de Oosterschelde ziet, maar daarom niet minder overvloedig.
- 4) **Noordzee:** dit is iets voor de gevorderden. Er wordt steeds naar wrakken gedoken vanop een schip dat specifiek is ingericht op duiktrips.
- 5) **NEMO33:** men neme een 34 meter diep gat in de grond, plakt er rondom rond zwembadtegeltjes in en kiepert het vol met helder water, men houdt het water verder perfect zuiver en warmt het met zonnepanelen continu op tot 30°C. Voilà Nemo.
- 6) **Tropische wateren:** daar kijken we steeds naar uit ! Soms organiseert de club eens een clubreis, maar veel reizen worden door leden onderling georganiseerd. Rode zee, Middellandse zee, Caribische zee, Indische oceaan ... we duiken wat af.



## 1) De vijver in het domein Muisbroek of in duikerstaal "de put van Ekeren".

Dit domein is een stukje natuur waar het zalig verpozen is. De exact 1000 meter lange vijver werd gegraven als waterwinningsbekken voor de toenmalige stoomlocomotieven die in het havengebied de cargo van deze wereldhaven rondvoerden, en voor de stoomkranen die voor het laden en lossen zorgden. Vandaag de dag huist er in en rond deze vijvers een grote variëteit aan leven. Wij zien in dit natuurgebied misschien iets minder de rustplaats voor waterwild en trekvogels die het nochtans ook is, maar denken als duiker vooral aan wat er IN het water leeft.

Eens onder de oppervlakte zien we in hoofdzaak - en heel afhankelijk van het jaargetijde- honderden baarsjes of eerder de grote mama en papa baarzen, jonge jagende snoekjes of de meterlange ouwe mega-snoek, en de occasionele paling. Sinds 2003 wordt er ook al eens een steur opgemerkt. Het rivierkreeftjesbestand schommelt wat: het ene jaar zie je er erg veel van, en een seizoen later lijkt het alsof ze helemaal verdwenen zijn. En soms zie je ook wel eens een karper of een blankvoorn voorbij zwemmen.

Ook voor proeven is deze put zeer geschikt. Daarbij denken we vooral aan de kuitentergende palmproeven, maar door zijn maximale diepte van 20 meter kunnen ook wat diepere proeven en reddingsproeven hier worden uitgevoerd.

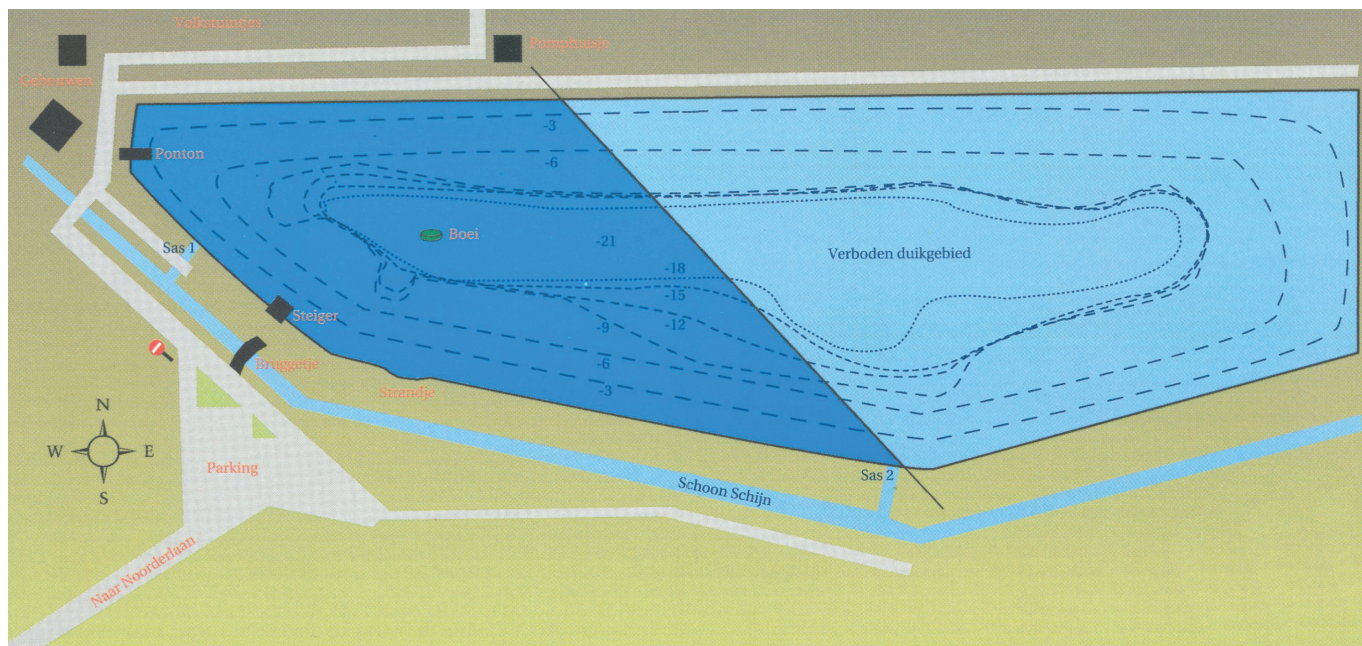
De vijver is eigendom van de stad Antwerpen. De organisatie AVOS (Antwerpse Verstandhouding voor Onderwateronderzoek en Sport) is een regionale groepering van een 40-tal clubs (waaronder de onze) en kreeg van de stad Antwerpen de helft van de grote vijver in concessie voor het beoefenen van de duiksport.

AVOS verkoopt dan ook de vergunningen om in deze put te mogen duiken. Als Breevenduiker zit deze

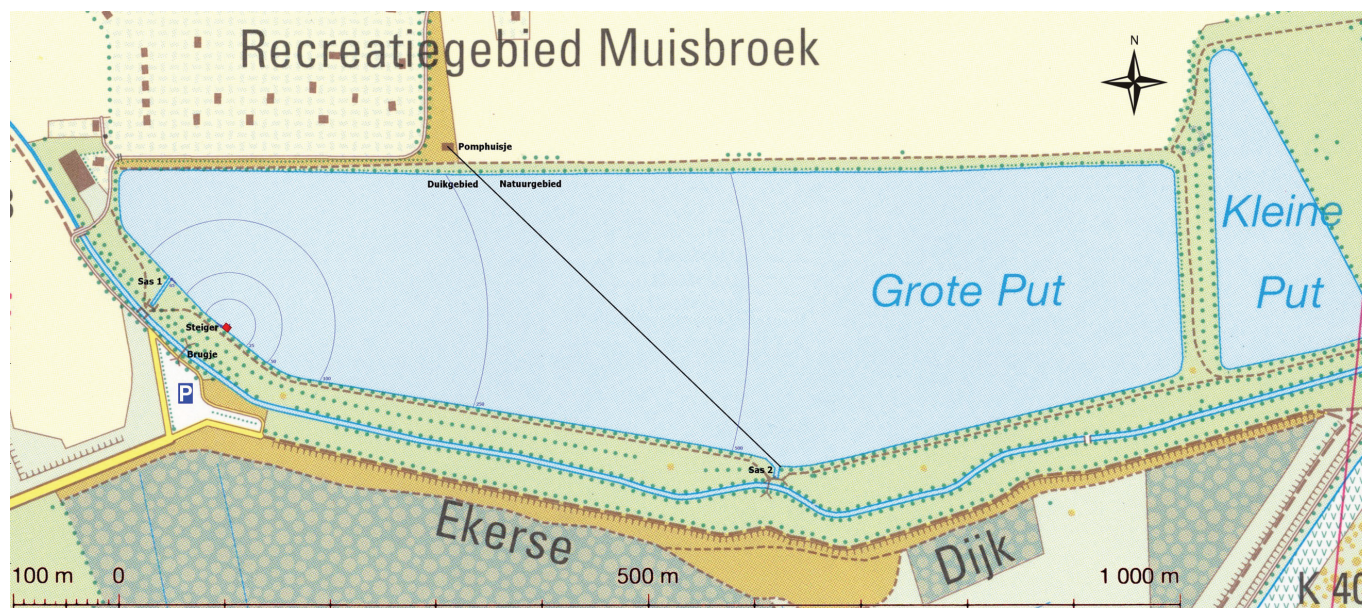


vergunning van € 10 voor 3 jaar in je lidgeld.  
Meer info hierover kan je terugvinden op [www.avos.be](http://www.avos.be).

Hieronder het kaartje met dieptelijnen dat door AVOS wordt uitgegeven.  
Let op de scheidingslijn tussen duikgebied en natuurreservaat !



En zo ziet de put er uit op NGI stafkaart "Ekeren 7/7 Zuid".  
Let op de afstandscirkels voor palmproeven.



Er worden ook nogal wat kunstwerken in de put geplaatst. Sommigen met grote K, anderen met behoorlijk kleine k. Er komen er bij en er gaan er weg. Ga zelf op ontdekking !





Volg je het rode traject, dan doe je het minste kilometers, maar omdat er daar een paar lichten zijn, er doorgaans nogal wat verkeer is, en er een snelheidsbeperking voor bebouwde kom geldt, ben je er sneller langs het zijspoor van het blauwe traject.





## 2) De Oosterschelde.



De Oosterschelde is in feite gewoon een aftakking van de Noordzee die over een lengte van 50 kilometer het Nederlandse grondgebied binnen dringt. Omdat in het verleden de provincies die het Oosterscheldegebied omringen herhaaldelijk slachtoffer werden van grote overstromingen - zoals de rampzalige van 1953 die vele doden maakte, en ook ons land bedreigde - werd in de jaren '50 tot '80 door de Nederlanders het gigantische Deltaplan uitgevoerd. België stond er bij en keek er naar ...

Een van de belangrijkste onderdelen van het Deltaplan was het afsluiten van deze zeetak aan de westelijke kant met een stormvloedkering. Deze klus werd begonnen in 1967 en na 19 jaar (!) afgewerkt in 1986.

Belangrijk punt in de planning van deze constructie was het behoud van de getijdenwerking en het zoutgehalte. En daardoor meteen ook behoud van het hele bijhorende natuurgebied met haar enorme diversiteit aan beestjes en plantjes in en om het water. Maar op momenten van uitzonderlijk springtij en/of extreem krachtige westenwinden kan men deze kering afsluiten en het hele gebied vrijwaren

van waterproblemen. Dichtbij deze stormvloedkering is de stroming erg krachtig en is het dan ook strikt verboden er te duiken.

(Opmerking: In de gearceerde gebieden in bovenstaande kaart is duiken niet toegelaten wegens stroming, kweek van mossels, oesters, of andere zeespecialiteiten, kwetsbaarheid van de natuur -bvb. zeehondenpopulaties-, etc.)

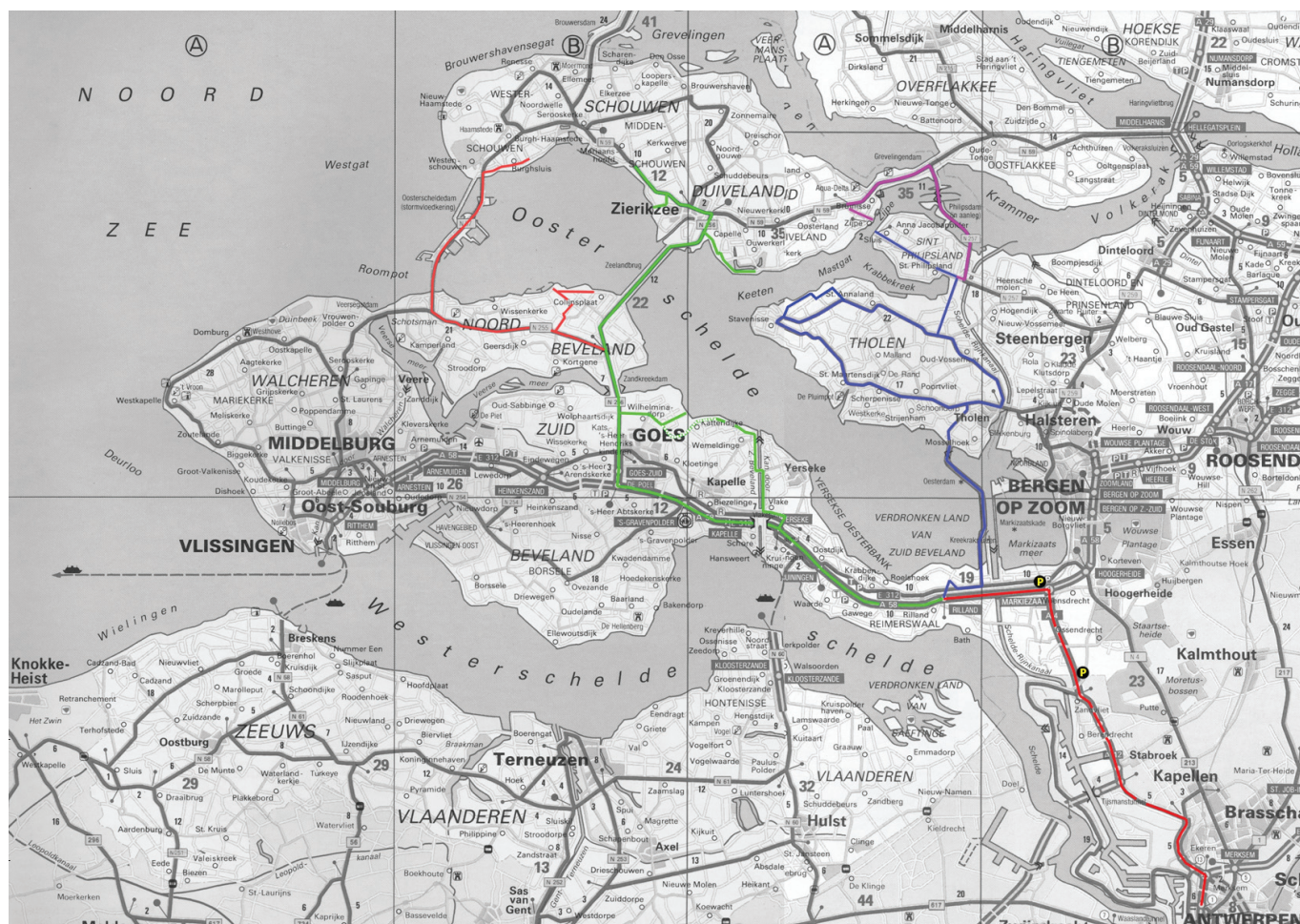
Aan de Oostelijke kant is het Oosterscheldebekken begrensd door de Oesterdam die werd gebouwd van 1977 tot 1988. Het is een 11 kilometer lange dam die het oostelijke topje van de Oosterschelde er af sneed en omvormde tot het brakke Markizaatsmeer. Over dit meer passeert de binnenscheepvaart - die vanuit het Schelde-Rijnkanaal komt - van zuid naar noord, het Nederlands grondgebied binnen. Westelijk van de Oesterdam ligt een groot gebied dat is voorbehouden voor oester- en mosselcultuur en waar bijgevolg ook niet mag worden gedoken. Enkel in een strook aan de noordkant van dit gebied is duiken wel toegelaten. Daar vinden we 2 rustige, ondiepe duikplaatsen die zonder inachtnaam van de getijden kunnen worden bedoken : Oesterdam en Strijensham.



Om de verkeersdoorstroming tussen de provincies ten noorden en ten zuiden van de OS aanzienlijk te verbeteren werd de Zeelandbrug aangelegd tussen Colijnsplaat en Zierikzee. De bouw van de Zeelandbrug startte in 1963 en koningin Juliana opende de brug officieel op 15 december 1965. Toen moest nog tol worden betaald voor het gebruik van de brug. De tol werd in 1993 afgeschaft. De brug was bij oplevering de langste brug van Europa, en is na de oplevering van de Vasco da Gama brug (1998) bij Lissabon en de Öresundbrug (2000) tussen Denemarken en Zweden, de op twee na langste. Sinds 2005 is er trajectcontrole op de Zeelandbrug

die de snelheid van voertuigen meet over de gehele lengte van de Zeelandbrug. Dus eens goed doorvlammen is daar - nog meer dan ergens anders - een behoorlijk slecht idee ...

De 2 meest noordelijke pijlers van deze brug zijn erg mooi begroeid en zijn gewaardeerde duikplaatsen. Elk jaar in mei is er ook een toeloop van jewelste omdat de sepia's (zeekatten) hun eieren komen afzetten op staketsels van wilgentwijgjes die daar elk jaar door een paar toegewijde mensen worden geplaatst.



## Routes

(De betere toerist rijdt nooit verloren in Zeeland en holt naar de boekenwinkel om de "Topografische Atlas Zeeland". Deze werd in 2004 opnieuw uitgebracht door de ANWB onder ISBN nummer 9018018457. Prijs in 2005: 30 €. Op de zeer precieze kaarten vindt je ook de dieptelijnen van het water terug.)

Omdat het Oosterscheldegebied behoorlijk uitgestrekt is, zijn de wegen om naar de diverse duikplaatsen te rijden ook nogal verschillend. Voor mensen die nog niet veel in Zeeland hebben getourd is dat enigszins verwarrend. Daarom probeer met iemand mee te rijden of maak gebruik van je GPS.

**Vertrek thuis ruim op tijd, het getij wacht niet !**



Wanneer je naar Zeeland gaat duiken volg je op de Antwerpse ring steeds de bewegwijzering voor "Bergen op Zoom". Deze autostrade is de A12 (rode route).

Op een bepaald moment komt onze A12 (die op Nederlands grondgebied A4 heet) op een T-kruispunt uit op de Nederlandse A58. Dat enorme kruispunt wordt het "knooppunt Markiezaat" genoemd. Daar splitst de A4/A12 op in een oostelijke tak richting Bergen op Zoom, en in een westelijke tak richting Goes/Vlissingen. Voor alle duikstekken aan de Oosterschelde of Grevelingen neem je richting Goes/Vlissingen! Als je die hele lange bocht uit bent, zit je op de A58 en ben je op goede weg voor alle duikstekken in Zeeland.

We zitten nu nog steeds op de rode route en rijden door tot de afrit "Rilland / Krabbendijke / Tholen". En hier splitst alles wat op ...

Voor de duikplaatsen op **Tholen** (Oesterdam, Strijenham, Vuilbak, Gorishoek, Stavenisse) en Sint Philipsland (Anna Jacobapolder) volg je de blauwe route die over de Oesterdam loopt.

**GPS gebruikers, let op! Veel systemen zullen je vanuit Bornem via Bergen op Zoom willen sturen. Niet doen. Daar zijn veel lichten, veel verkeer, veel bochtenwerk, een dorpskern en veel**

**snelheidscontroles. Je bent een kwartier langer onderweg.**

Voor de duikplaatsen op de **oostelijk tip van Schouwen-Duiveland** (Zijpe en Bruinisse) volg je voorbij de blauwe route ook de roze route die over de Philipsdam en de Grevelingendam loopt. Het is een eindje rijden, maar het is een zeer mooi gebied!

Voor de duikstekken op **Zuid-Beveland** (5-tal in Wemeldinge en een 3-tal in Goes) volg je de groene route. Als je rechtstreeks naar Goes moet, dan kan je best over Wilhelminadorp rijden. Ben je echter al in Wemeldinge, dan gaat het natuurlijk een stuk sneller naar Goes via de dijkweg en het Goesse golfterrein (groen/wit gestipte route).

De groene route blijf je voorbij Goes nog volgen als je over de Zeelandbrug wil gaan duiken in het **centrale deel van Schouwen-Duiveland** (Flaauwers, Kistersnol, Lokkersnol, Levensstrijd, Kulkenol, pijlers Zeelandbrug, de Val).

Voor de plekken op **Noord-Beveland** (Colijnsplaat, Wissenkerke, Oesterput, Reddingsboot/Roompot) moet je langs de oranje route. Als je die verder noord volgt, dan kan je over de Stormvloedkering naar de plekken aan de **westkant van Schouwen-Duiveland** (Westbout, Burghsluis, Plompetoren, Schelpenhoek).





## De duikplaatsen

Er is niet zo veel toe te voegen aan de prima informatie die sommigen op het web hebben verzameld. Veel degelijke info over elke duikplaats afzonderlijk kan je terugvinden op deze website:

<http://tiny.cc/duikplaatsen>.

Hierbij wel even een kaartje waar je al onze courante duikplekken terugvindt, met de namen die wij ervoor gebruiken.





### 3) De Grevelingen.

Het Grevelingenmeer bevindt zich ten noorden van het Oosterschelde-bekken.

Duiken doen we daar enkel aan de zuidelijke zijde van dit water.

Aan de westelijke zijde is het meer afgesloten van de Noordzee door de Brouwersdam.

Deze dam werd in het kader van de Deltawerken gebouwd tussen 1963 en 1972.

In 1978 werd een uitwateringssluis aangebracht om de snelle daling van de waterkwaliteit van het meer een halt toe te roepen.

Aan de oostelijke kant is het de Grevelingendam die de grens vormt. Aan deze dam werd gewerkt van 1958 tot 1965 met als doel het bouwen van de Brouwersdam te vergemakkelijken. Ook hier werd een spuisluis aangebracht met de waterkwaliteit in gedachten. Dat gebeurde tussen 1980 en 1984. Omdat slechts via 2 kleine sluizen nog wat vers zeewater kan binnendringen, is het Grevelingenwater brak geworden. Dat kan je ook proeven wanneer je ontspanner eens even uitneemt ! Door het lagere zoutgehalte zou je in principe ook met 1 kilootje minder lood kunnen duiken.

De volledige afsluiting heeft toch ook wel een voordeel: hier is geen getijdenwerking. In de Grevelingen kan je dag en nacht duiken wanneer je wil. Het ontbreken van stroming, samen met de geringere diepte en langzamer profiel, maakt de Grevelingen een ideaal gebied voor het geven van opleidingen en trainingen. Je ziet er dan ook heel veel beginners.

De beestjes en plantjes zijn door de langzame herverzilting terug in grote lijnen dezelfde dan die van de Oosterschelde. Het is wel opvallend dat alles wat je in de Grevelingen ziet kleiner van formaat is. Het is een leuk alternatief voor als er eens wat veel wind is, of voor kinderduiken, etc.

#### **Routes**

(Ook voor deze plaatsen is de "Topografische Atlas Zeeland" of GPS een zeer fijn hulpmiddel !)

Naargelang de duikplaats kan je Schouwen-Duiveland binnenrijden via alle drie de routes (blauw-roze, groene of groen-oranje), maar de snelste weg loopt via de Zeelandbrug en Zierikzee, richting Brouwershaven.

#### **De duikplaatsen**

Ook voor deze duikplaatsen verwijzen we graag naar deze website:

<http://tiny.cc/duikplaatsen>.

Het kaartje op vorige pagina toont ook deze duikplaatsen met de namen die wij ervoor gebruiken.



### 4) De Noordzee

Er zijn momenteel (begin 2013) 4 Vlaamse charters die opereren vanuit onze kustplaatsen en de moeite doen om zichzelf min of meer op het web te publiceren.

#### **DIVESTAR**

(flinke omgebouwde vissersboot met alle faciliteiten)

Yves Peperstraete, Anja Vanneuville

E. Ronselaan 7 B-8630 VEURNE

Tel./fax : 058/ 312 991

GSM Anja - Yves : 0475/ 293 195 - 0473/ 706 166

Vertrek vanuit Nieuwpoort

Web : [www.divestar.be](http://www.divestar.be)

E-mail: [anja@divestar.be](mailto:anja@divestar.be)

#### **JONATHAN**

(2 kleine open bootjes, geen eten of beschutting)

Luc Vanmarsenille

Koolboestraat 4 B-8620 NIEUWPOORT

Tel. : onbekend

GSM : 0495/ 85 17 60

Vertrek vanuit Nieuwpoort

Web : [www.jonathan.be](http://www.jonathan.be)

E-mail: [jonathans@pandora.be](mailto:jonathans@pandora.be)

#### **NORTH SEA CHARTERS**

(kleine catamaran, geen sanitair, eten of beschutting)

Theunis Ludo

Bevrijdingslaan 31 B-3665 AS

Tel.: 089/657 157

GSM : 0475/829 393

Vertrek vanuit Nieuwpoort, Neeltje Jans of Zeebrugge

Web : [www.noordzeeduiken.be](http://www.noordzeeduiken.be)

E-mail : [info@noordzeeduiken.be](mailto:info@noordzeeduiken.be)

#### **EPHYRA**

(flink ex-onderzoekschip met alle faciliteiten)

Jan en Wim Vermeire

Donkiaan 26 B-9290 BERLARE

Tel.: 09/ 367.01.20

GSM: 0475/ 45.23.20

Vertrek vanuit Nieuwpoort

Web : [www.ephyra.eu](http://www.ephyra.eu)

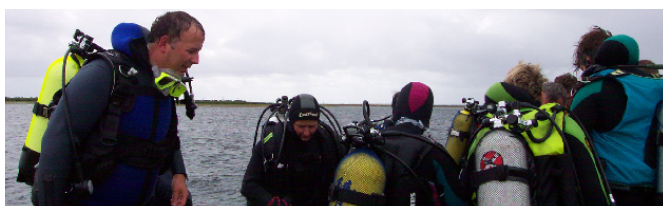
E-mail: [jan@thebigblue.be](mailto:jan@thebigblue.be)

Het is altijd vroeg opstaan, en zwaar afzien ... Maar je krijgt er schitterende wrakduiken voor in de plaats. Op de Divestar is er over de middag lekkere spaghetti, kan je je binnen warmen tussen de duiken door en kan je eventueel ook overnachten.

Het is een goed idee om eerst eens informatie in te winnen bij mensen die ervaring hebben met Noordzeeduiken, en je voor de eerste ervaring eens aan te sluiten bij een groep bekende duikers.

### 5) NEMO33.

NEMO33 is een verwarmd zwembad met een ronde put erin die tot een diepte van 34 meter reikt. Na een duikje of twee heb je 't daar wel gezien.





Hierbij nog de GPS coördinaten (NB-OL) van een aantal duikplaatsen.

Voor de Google Earth/Maps gebruikers onder ons : gewoon getallekes, punten en komma's intypen.

### Grevelingen

51.74207,3.87892 Den Osse (Grevelingen)  
51.73882,3.82588 Koepeltje (Scharendijke)  
51.71101,3.99468 Zuid Langeweg (Dreischor)  
51.70738,4.00027 Gemaal (Dreischor)

### Oosterschelde

51.68257,3.77407 Plompe toren (Burghsluis)  
51.67752,3.85308 Flauwers (Moriaanshoofd)  
51.64442,4.09006 Zoetersbout Bruinisse  
51.64231,4.09870 Zijpe (Anna Jacobapolder)  
51.62964,3.91435 Zeelandbrug (Zierikzee)  
51.60280,3.79620 Oesterput (Colijnsplaat)  
51.60165,4.03505 Quaak (Stavenisse)  
51.59888,4.02944 Irenehoeve (Stavenisse)  
51.59652,3.75195 Peilhuisje (Wissenkerke)  
51.59612,4.02321 Oostnol/Keetenweg (Stavenisse)  
51.59527,4.00589 Punt/Hoofd (Stavenisse)  
51.54331,3.92467 Putty's place (Goes)  
51.54258,3.92693 Dirk's place (Goes)  
51.54001,3.92943 Het Sas (Goes)  
51.52923,4.07152 Plaat/Turfblokken (Gorishoek)  
51.52866,3.96506 Parking (Wemeldinge)  
51.52817,3.96858 Tetjes (Wemeldinge)  
51.52765,4.08102 Gorishoek (Wrakje)  
51.52731,4.09294 Vuilbak (St.Maartensdijk)  
51.52524,4.07682 Gorishoek (St.Maartensdijk)  
51.52385,3.98814 Klein Stelle (Wemeldinge)  
51.52254,4.14055 Gemaal (Strijenham)  
51.51990,4.00696 Camping Linda (Wemeldinge)  
51.51692,4.17288 Oesterdam (Tholen)  
51.49798,4.05389 Ligplaats bootjes (Yerseke)

### Afspraak-parkings

51.43057,4.26508 Parking 't Scheld  
51.37937,4.30373 Douaneparking

### Zoetwaterplassen

51.28289,4.39040 Muisbroek (Ekeren)  
51.22310,5.16673 Zilvermeer (Mol)  
51.06561,4.44712 Walemse Put (Walem)  
50.79598,4.31749 Nemo 33 (Ukkel)  
50.18503,4.38966 Barrage de l' Eau d'Heure (Cerfontaine)

### Noordzeecharter

51.13540,2.75363 Divestar (Nieuwpoort)  
51.14107,2.75032 Jonathan (Nieuwpoort)

### Carrières

50.59061,3.39506 Barges (Doornik)  
50.50866,5.56699 La Gombe (Esneux)  
50.50200,5.64955 Carriere De Lillé (Sprimont)  
50.19516,4.57390 Carriere (Vodecée)

50.18536,4.49757 Carr. (Villers Deux Eglises)  
50.18323,4.64246 Rochefontaine (Franchimont)  
50.16315,4.72879 Carriere (Vodelée)

Dit was in vogelvlicht een overzichtje van onze duikplaatsen. Twijfel je aan een route, aarzel dan niet om met eender wie van je clubgenoten af te spreken zodat je kan volgen !!

Stefan Van pellicom





# Materiaal

## Wegwijs in de spelonken van het zwembad...

Wanneer je op donderdagavond het domein Breeven betreedt, vanaf de grote parking op weg naar de ingang van het zwembad, zal je merken dat er ongeveer in de helft van het gebouw een garagepoort open staat waaruit vreselijke geluiden weerklinken... Doch vreest niet! Achter die garagepoort bevindt zich onze materiaalkelder alwaar, naast het produceren van decibels, duikflessen worden gevuld.

Verantwoordelijk voor de productie van decibels etc ... zijn 2 toegewijde materiaalmesters. Zij staan o.a. in voor het vullen van duikflessen, het inventariseren en, beperkt, onderhoud van clubmateriaal. Af en toe winkeltje spelen behoort ook tot hun taken.

## Waarvoor kan je bij ons zoal terecht?

### 1. Vullen van duikflessen.

Er werden eind 2005/begin 2006 belangrijke vernieuwingen doorgevoerd in de compressorkelder. De lichte compressor werd buiten bedrijf gesteld. Een zwaardere werd volledig gereviseerd en een reserve werd nagekeken. Tevens werd de vulinstallatie voorzien van 4x80 + 11x50 liter luchtbuffers op 300 bar en extra vulslangen. Het vullen van ledenflessen wordt dus weer mogelijk, en 't kan nu snél. Je fles wordt gevuld terwijl je wacht.

#### Praktisch:

Breng je duikfles met geldige keuringsstempel tussen 21:00uur en 21:30uur binnen in de materiaalkelder. Je fles wordt gevuld terwijl je wacht.

### 2. Huur van basismateriaal (zwembad)

Een nieuwe sport, een nieuwe uitdaging ... maar is me dat de investering allemaal wel waard? Geen

nood!

Tijdens de eerste maand van het seizoen kan je gratis gebruik maken van alle basismateriaal. Na die maand zal je vast wel de beslissing hebben genomen of al dat zwembadgedoe je echt boeit en kan niets je nog tegenhouden je eigen materiaal aan te kopen ... niet dan?

Als je toch nog langer clubmateriaal wenst te gebruiken, bespreek dit dan even met je instructeur en/of met één van de materiaalmesters.

### 3. Huur van buitenmateriaal

We beschikken over een aantal trimvesten, ontspanners met manometer etc, die geschikt zijn voor open water. Dwz. dat we, beperkt, aan je noden kunnen voldoen als je materiaal wenst te huren voor je doopduiken. Dit is echter niet gratis ...

Voor het vullen van flessen of het huren van materiaal gaan we als volgt te werk:

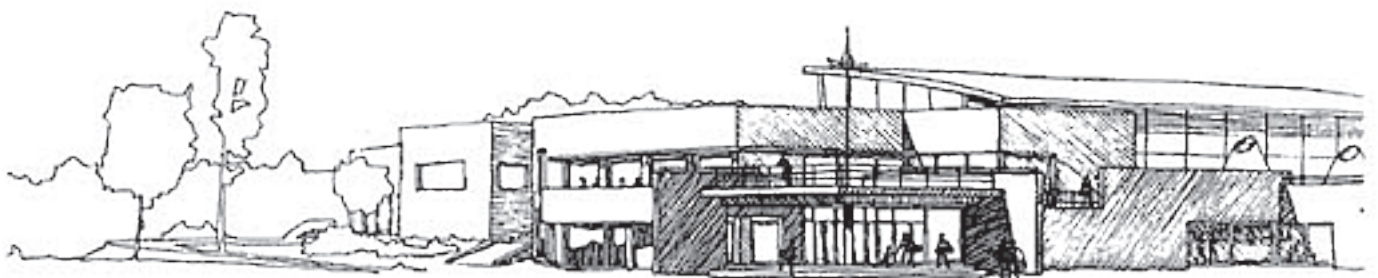
Je koopt een kaart van € 50 waar 30 "vullingen" opstaan. De prijzen voor de huur per item of het vullen van je duikfles staat gelijk aan de prijs van 1 vulling. Voor het vullen van 300 bar flessen worden 2 vullingen aangerekend als je fles nog minder dan 100 bar bevat.

Voor de huur van materiaal wordt wel een borg gevraagd van € 50, deze krijg je terug als wanneer je geen materiaal meer huurt.

We zouden je al vast willen vragen zorg te dragen voor wat je ontleent van de club. En het gehuurde materiaal elke donderdag voor de training terug mee te brengen opdat één en ander in de zwembadlessen nodig zou kunnen zijn.

Heb je nog vragen, opmerkingen, ideeën kom dan gerust even langs. Je bent hartelijk welkom!

**Guy & Lode**



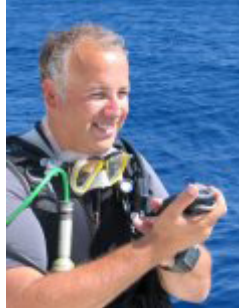


# Bestuur

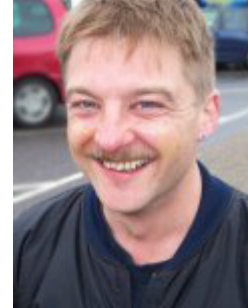
De club staat onder dagelijks bestuur van:



Voorzitter  
Luc De Rechter



Secretaris  
Stefan Van pellicom



Penningmeester  
Guy Braem



Feestleider  
Thomas Govaerts



PR afgevaardigde  
Bart Verelst



Materiaalmeesters  
Guy Lejon (l) en  
Louis Van De Wauwer (r)



# Duikschool



De duikschool staat onder leiding van  
Dirk Heyndrickx (2\* Instructeur)

Het duikonderricht gebeurt door 2\* en 1\* instructeurs, bijgestaan door AI duikers.  
Maak kennis met onze lesgevers:



2\* Instructeur  
Karel Gysbrechts



1\* Instructeur  
Andrée Heyrman



1\* Instructeur  
Luc De Rechter



1\* Instructeur  
Walter Huwels



1\* Instructeur  
Ingrid Vermeulen



1\* Instructeur  
Louis Van De Wauwer



1\* Instructeur  
Carl Maerevoet





AI duiker  
Piet Roovers



AI duiker  
Franky Meersman



AI duiker  
Ingrid Vermeulen



AI duiker  
Rudy Bernaerts



AI duiker  
Guy Braem



AI duiker  
Gerrit Walschap



AI duiker  
Marc Claus



AI duiker  
Dirk Claus



# Me Tarzan?

Om te duiken is het zeker niet nodig een atleet te zijn. Het is natuurlijk wel meegenomen ...  
Wat belangrijker is, is dat men over een flinke portie gezond verstand en maturiteit beschikt.

Een beetje watervastheid is ook een vereiste, en iemand die zich letterlijk als een vis in het water voelt, heeft een goeie basis om van te vertrekken. De zwembadlessen zorgen voor de verdere opbouw van je vertrouwen boven en onder het wateroppervlak.

Vanuit puur medisch standpunt is een normale gezonde conditie voldoende. Een jaarlijkse medische keuring is verplicht. De door de dokter in te vullen formulieren zullen vóór het doktersbezoek door de club worden uitgereikt. Het jaarlijks medisch onderzoek mag door de huisarts worden afgenomen, hoewel een eerste controle door een duikarts ons toch wel verstandig lijkt. Een lijst van duikartsen vindt men op de federatiewebsite [www.nelos.be](http://www.nelos.be).



Bij de medische keuring is er nogal wat papierwerk. Er is eerst de medische fiche zelf waar de details op worden ingevuld en die je zélf bij houdt. Dan knip je 1 aangeduide strook van deze medische fiche af, en laat die ook invullen.

En tot slot vraag je de arts in je duikboekje ook nog een vakje te vullen met een stempeltje en een handtekening. Tip: vraag de arts om er duidelijk bij te schrijven "Fit for diving". Het kan je in het buitenland discussies besparen !



Na de medische keuring en TEN LAATSTE voor de 5<sup>de</sup> donderdag van het jaar dien je het afgeknipte strookje af te geven aan de secretaris. Je moet ook nog even je duikboekje laten afstempelen naast de stempel van de dokter. Die stempel krijg je van de penningmeester wanneer je ook met je lidgeld in orde bent.

En tot slot: vanaf 45 jaar is elke vijf jaar een ECG onder belasting (een "hartfilmke op 't fietske") vereist. Dit onderzoek mag eveneens uitgevoerd worden door de huisarts indien deze beschikt over de juiste apparatuur. De meeste leden verkiezen echter dit onderzoek te laten uitvoeren bij een cardioloog. Je moet de datum van het laatste ECG-onderzoek doorgeven aan ons clubsecretariaat, maar de onderzoeksresultaten hou je zélf bij. In geval van verzekeringskwesties zal je gevraagd worden om deze resultaten voor te leggen.



Stefan Van pellicom



# Dans der dwazen

Over de reden waarom mensen duiken voor hun plezier is door verschillende psychologen reeds uren nagedacht en reeds menig vel papier over vol geschreven. Het is zeker niet mijn bedoeling deze vakmensen te evenaren of aan te vullen, maar in het kader van deze uitgave leek het me toch wel zinvol er ook eens over na te denken.

Men kan zich wel degelijk bedenkingen maken wanneer men op een zondagmorgen langs de dijken van de Oosterschelde wandelt en talrijke groepen duikers ziet die zich klaarmaken om onder water te verdwijnen.

Na het rijden van dikwijls vele kilometers, wordt de wagen uitgeladen, de 'spullen' in gereedheid gebracht, jackets en ontspanners op de flessen gezet enzovoort. Daarna wordt er collectief aan een striptease in open lucht begonnen (en dit op de dag des Heren in dit o zo Kristelijke deel van Nederland!). Dan volgt er trek- en sleurwerk om het onwillige duikpak aan te krijgen. Wetende dat dit scenario zich ook afspeelt bij temperaturen rond het vriespunt en in een bijtende wind boven op een dijk (het is in onze streken spijtig genoeg niet zo dikwijls mooi weer) kan men als toeschouwer de wenkbrauwen toch wel fronsen. Wat er daarna gebeurt is zeker even bedenkelijk. De trimvest met fles wordt op de rug geheven nadat men zich eerst nog beladen heeft met een behoorlijke last aan lood rond het middel. Dan begint de tocht met zwemvliezen, lamp, duikbril en handschoenen in de hand, van de dijk over glibberige stenen naar het moeilijk te bereiken water, een beetje gespannen voor wat er komen gaat. Eenmaal aan het water wordt de bril opgezet, de zwemvliezen en de handschoenen aangetrokken. Als de duikers eindelijk in het koude water geraken, na wat balanceeroefeningen of soms met vallen en opstaan, "hoort" men letterlijk de koude rillingen over de rug van de moedige drijvers lopen. Sommigen gaan dan, alsof het allemaal nog niet lastig genoeg is, op de rug nog een eind van de kant "wegpalmen". Als ze de "klaarblijkelijk" ideale plaats gevonden hebben wordt na het teken (duim naar beneden), wat bij de meeste mensen niet veel goeds zegt, de trimvest met een sissend geluid leeg gelaten en verdwijnen de moedige (lees: gekke) duikers onder de waterspiegel.

Wat er daar dan gebeurt wordt onttrokken aan het oog van de toevallige voorbijganger, maar toch wil ik U wel verraden hoe het er aan toe gaat. Eens onder water verdwenen zoeken de twee, met een touw aan elkaar verbonden, duikers met behulp van een kompas de weg naar de diepte, regelmatig in hun eigen neus knijpend. Met een zichtbaarheid van soms enkele centimeter wordt de tocht gestaag verder gezet, met alleen het geluid van de ontspanners rond zich, hun route steeds controlerend

op hun kompas. Regelmatig wordt er met de vingers een "O" gevormd om aan te tonen dat alles O.K. is en de duikcomputer en manometer lijken ook zeer boeiend te zijn want deze worden zeer dikwijls geraadpleegd. Om het juiste drijfvermogen te bewaren wordt de trimvest regelmatig bijgevuld. Hoe dieper ze komen hoe donkerder het wordt, de lampen worden ontstoken.

Eenmaal de geplande diepte bereikt is draait het duo terug om dan langzaam stijgend, schijnend met de lamp, de omgeving geïnteresseerd te bestuderen. Uit de trimvest laat men nu steeds meer lucht ontsnappen. De computers en manometers worden nog frequenter nagezien. In de winterperiode wordt nu de koude watertemperatuur duidelijk voelbaar door het neopreenpak. Eenmaal op een diepte van drie meter gekomen blijven ze daar nog enkele minuten talmen, alsof de koude hun werkelijk niet deert. Na dit oponthoud stijgen de duikers langzaam door naar de oppervlakte. Daar aangekomen begint de dans der dwazen opnieuw. Zwemvliezen van de voeten doen, uit het water klauteren, het ganse gewicht over de dijk sjoeren. Als het bij het aantrekken van de uitrusting al koud was is het nu nóg kouder. Snel alles uit, afdrogen en warme kleren aan.

Materiaal wordt gedemonteerd en opgeborgen. Tegelijkertijd wordt er al iets warmes of opwarmends gedronken, een sigaretje gerookt en vooral veel nagepraat. Zelfs bij koud weer durft deze "debriefing" buiten op de dijk nog wel eens uitlopen. De wagen wordt ingeladen en meestal wordt er nog iets gedronken of gegeten in de warmte. Nadat de dorstigen gelaafd zijn, de kouden opgewarmd en de hongerigen gevoed, wordt de tocht naar huis terug aangevangen.

Thuis gekomen wacht er nog een klus, het materiaal uitspoelen en te drogen hangen.

Als men dit leest zou men zeggen: "waar begin ik in 's hemelsnaam aan?"

Wel, voor mij persoonlijk is duiken prettig, uitleggen waarom is moeilijk. Maar als we zien hoeveel mensen er tegenwoordig op de dijken te vinden zijn voor dit avontuur, ben ik duidelijk niet alleen.

De saamenhorigheid onder water, de afhankelijkheid van elkaar, de stilte, de fauna en de flora dit alles maakt het zeer boeiend. Neem daarbij nog de clubgeest, het samenzijn onder vrienden, dan is er misschien toch al een tipje van de sluier gelicht. Hierbij komt nog dat er geen enkele vorm van competitie met duiken gemoeid is. Iedereen met gezond verstand is een winnaar.

Hoewel ik werkelijk niets van duikpsychologie, afweet kan ik wel zeggen dat duikers de kans krijgen om even in een andere wereld te vertoeven, een wereld die zeker niet de onze is ...

Anoniem auteur



# Een brok natuurlijk leven onder water

Vele van ons, duikers, halen ons duikgenot zeer zeker uit omgevingen in tropische wateren, maar de meeste duiken zullen, voor hen die deze fantastische sport met regelmaat beoefenen, de meeste duiken gemaakt worden in zowel de zoetwaterplassen en -meren als in de zijarmen van de zoutere Oosterschelde-delta.

Hiermede is onmiddellijk de scheiding gemaakt voor een compleet verschil aan natuurlijke leven onderwater waarvan je bij elke duik zal mogen genieten.

Laten we gelijk maar beginnen met de meeste trainingsduiken in het

## Zoete water



In ons Belgenlandje zijn er drie soorten van zoetwaterduikstekken, met name de plassen die gegraven zijn in verband met zandwinningen, enkele natuurlijk gevormde wateren en eveneens de steengroeven of carrières die zich voornamelijk in het franstalige gebied bevinden. De helderheid van deze wateren is in de meeste gevallen zeer redelijk en er komt nog een behoorlijke verscheidenheid van fauna en flora in voor.

Voorals we duiken na valavond en in bepaalde perioden van het jaar wemelt het van snoek, snoekbaars, baars, stekelbaars, paling, modderkruipers, zeelt, vetje, blankvoorn, steur, pos, rietvoorn, karper enz... uiteraard afhankelijk van de verschillende plaatsen.

Daar houdt het echter niet mee op; voor de speurders onder ons, die kunnen zeker de Amerikaanse rivierkreeftjes vinden, of de zoetwatermosselen en -kwalletjes. Mogen we zeker niet de slakjes vergeten, de garnalen, en de zeer vele kleinere dieren dewelke een getraind oog verdienen.

Vele van deze dieren zitten uiteraard verborgen in het grootnimfkruid, of het kranswier of lidsteng. Zelfs zoetwatersponzen zijn op sommige locaties ruim aanwezig



Uiteraard is de verscheidenheid niet zo overvloedig als in tropische wateren of als in het zoutere zeelandse water, maar oplettende duikers kunnen een grote diversiteit aan onderwaterleven bewonderen

Vooraleer we de grote stap zetten naar de ongelofelijke fauna en flora van de Nederlandse onderwater fauna en flora wil ik van de gelegenheid gebruik maken om enkele thema's en termen aan te snijden, belangrijk voor het begrijpen van de verschillende omstandigheden met name:

- Diepte van het water en voedsel in zoet water
- Temperatuurstratificatie en dichtheid
- Zichtdiepte
- Zuurstof in het water

### 1° diepte van het water en voedsel

In natuurlijke wateren bedraagt de diepte zelden meer dan enkele meters. Hierdoor verkrijgen we vrij helder water met vrijwel overal plantengroei omdat het licht tot op de bodem kan doordringen. Door grote behoefte aan zand voor stads- en wegebouw werden op verschillende plaatsen uitdiepingen uitgevoerd. Viskundig is dit bezwarend omdat:

- de hoeveelheid voedsel bij grotere diepte blijkt af te nemen
- temperatuursstratificatie zal optreden

De verklaring voor afname voedsel is niet zo eenvoudig. In praktijk blijkt dat door de koudere temperaturen en gebrek aan zuurstof in de diepte de snelheid van de levensprocessen trager blijken te verlopen. Visvoedselorganismen kunnen zich daar blijkbaar niet goed ontwikkelen. De meeste vissen treffen we dan ook aan op hogere niveau's.

### 2° temperatuurstratificatie en dichtheid

Thermische stratificatie is een mooi woord voor "lagen" water met verschillende temperaturen. Deze temperatuursverschillen zijn zéér goed voelbaar ( ref. Muisbroek Ekeren -temperatuur in of uit de put ).

Stratificatie is het direct gevolg van de dichtheid van het water bij een temperatuur die op dat moment heerst. Wat we zien is dat de dichtheid het grootst is bij een temperatuur van 4°C. Boven of onder de 4°C is het water altijd lichter. Water van 4°C zal dus altijd de onderste waterlaag zijn.



Bij zout water is de dichtheid het grootst bij  $-1^{\circ}\text{C}$ . De dichtheid en temperaturen van bovenliggende- of oppervlakte lagen zullen behoorlijk variëren ifv luchttemperaturen en oppervlaktecirculatie.

### 3° Zichtdiepte

Productie van organismen en zuurstof door planten vindt alleen plaats in aanwezigheid van zonlicht. De diepte waarmee het zonlicht kan doordringen is dus van het grootste belang.

Als je aan de oppervlakte kijkt naar de bodem is de penetratie van zonlicht ongeveer twee maal deze zichtdiepte.

Verschillende factoren kunnen deze zichtdiepte bepalen:

#### **Hoeveelheid (eventueel dode) zwevende stoffen**

Kunnen slibdeeltjes zijn, organisch materiaal.

Hoeveelheid kan sterk variëren met windsterkte

Of duikers die even voorbijgekomen zijn !!!!

#### **Ijs - en sneeuwbedekking**

Kan uiteraard leiden tot verminderde instraling van licht. Vooral als een ijslaag is bedekt met sneeuw.

#### **Vertroebeling door algen**

In sommige wateren, ook in zoute wateren, komt bij stijging van de watertemperatuur voor dat er een massale bloei van algen start. Dit vertroebeld het water ( groene soep ) en zonlicht kan slechts tot een Geringe diepte instralen.

#### **Aanwezigheid van drijvende planten**

Vormen een beschaduwing van de waterkolom en groei van ondergedoken planten kan worden beperkt.

Bij te weinig licht zullen de ondergedoken planten te weinig licht ontvangen, en bestaat de kans dat zij in hun groei worden geremd en zelfs afsterven. Ondergedoken planten produceren zuurstof, afstervende planten nemen voor het rottingsproces juist zuurstof op. Bij een sterke daling van zuurstofgehalte kunnen uiteindelijk giftige stoffen ontstaan.

### 4° Zuurstof in water

Zuurstof is een "afvalproduct" dat ontstaat wanneer (groene) planten, met behulp van zonlicht, eenvoudige chemische stoffen omzetten in organische materiaal (fotosynthese). Zodoende wordt er aan het water zuurstof toegediend, waarvan een gedeelte weer door andere organismen wordt opgenomen.

Ook komt er zuurstof in het water terecht vanuit de lucht boven het water, vooral wanneer het wateroppervlakte sterk in beweging is. Zuurstof is ook niet onbeperkt oplosbaar in water.

## Zoute water of duiken in Zeeland



Hét belangrijkste verschil, buiten het zoutgehalte van het water, is wel dat dit deltawater onderhevig is aan getijdenwerking of anders gezegd twee maal daags verkrijgen we een hoogwaterstand en twee maal daags een laagwaterstand.

Deze getijdenwerking is uitermate belangrijk voor het leven in het water.

Enorme hoeveelheden vers, voedsel- en zuurstofrijk water worden dagelijks de delta ingestuwd.

Het is dan ook niet voor niets dat de Oosterschelde de riffen van het noorden worden genoemd.

#### **Hoe ontstonden eb en vloed?**

Wel, toen jij voor 't eerst aan zee kwam, is het water zo erg geschrokken, dat het nu nog twee keer per dag komt kijken of je er nog bent!

Deze getijdenwerking wordt veroorzaakt door de wederzijdse aantrekkingskracht tussen de aarde en de maan. Hoe deze werking juist geschiedt wordt jullie zeker later uitgelegd. Laten we voorlopig onthouden dat tussen elk getij een periode is van 6u 12,5' gezien er zich eveneens nog een wisselwerking tussen aarde - maan en zon manifesteert, komt er per maand 2 maal een springtij en 2 maal een dood tij voor. Je zou uiteraard verwachten dat het springtij exact bij volle en nieuwe maan is, en dood tij exact bij EK en LK. Het valt echter steeds twee dagen later.

Laten we voorlopig onthouden dat bij springtij: het water bij HW hoger staat dan normaal het water bij LW lager staat dan normaal of met andere woorden, er zal een grotere stroming heersen

en dat bij dood tij :

het water bij HW minder hoog staat dan normaal

het water bij LW minder lager staat dan



normaal of met andere woorden, er zal een kleinere stroming heersen

Dat we we hier als duikers rekening mee dienen te houden staat buiten discussie. Er kan met name slechts gedoken worden in deze wateren bij de kentering of m.a.w. in de periode dat het water keert. Om dit te bereiken gaan duikers te water van ongeveer een half uur voor de kentering tot een half uur erna. Zo ondervinden ze onderwater zo weinig mogelijk stroming.

#### Waar is het ons om te doen.....?

De kusten van Zeeland zijn duidelijk verscheiden qua natuurlijke bergroeiing, dewelke zeer afhankelijk is van plaatselijke omgevingsfactoren, m.a.w. elke duikplaats is niet gelijk voor wat betreft de organismen en hun samenhang en dit maakt het voor ons duikers interessant om de verschillende plaatsen te bezoeken.

Belangrijke omstandigheden zijn o.a.

- Waterbeweging
- Helderheid van het water
- Vorm van de bekkens
- Verversingsmogelijkheid zeewater
- Ruwe of rustige omstandigheden
- Enz..

Door de getijdenbeweging kunnen we duidelijke lijnen onderscheiden, geldig voor de ganse kustlijn:

**Boven de laagwaterlijn** vinden we een zonering, waarbij **een spatzone** en **een intergetijdengebied** te onderscheiden is

**Onder de laagwaterlijn** onderscheiden we twee zone's:

Een zone waar nog **vele wieren** voorkomen

Een zone waar nog **enkel dieren** leven

Het dierlijk en plantaardig leven heeft zich in die zin opgebouwd, rekening houdend met de beste overlevingskansen.

Hoog in het intergetijdengebied zullen we bv wieren aantreffen dewelke goed tegen uitdroging kunnen, lager organismen dewelke geen uitdroging verdragen.

Andere zeer belangrijke factoren die zonering beïnvloeden zijn:

Aard van de bodem en ondergrond  
Dijken van Zeeland werden versterkt met stortsteen en basaltblokken, hierdoor is een gunstige leefomgeving ontstaan voor een enorme diversiteit aan onderwaterleven

Het water staat in voortdurende wisselwerking met bodem en oever. De kwaliteit en helderheid wordt dus beïnvloed door de bodemgesteldheid. Hierdoor komt het dat waters (vooral ook zoet) op vruchtbare grond (bv klei) totaal

andere vissen en waterplanten hebben dan arme zandgrond.

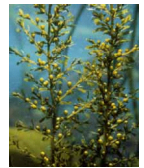
Bodemgesteldheid heeft ook grote invloed op verspreiding van vissoorten. Vele vissen zoeken bescherming voor ei-afzetting tussen de rotsblokken. Vele dieren hebben ook andere dieren of planten nodig voor afzetting nageslacht.

#### Stroming van het water

De stroming is verantwoordelijk voor een grote aanvoer van voedsel (plankton). Uiteraard, in het westelijke deel van de Oosterschelde, dichtst bij de Noordzee, is de kans het grootst om dieren tegen te komen die alleen maar in de Noordzee voorkomen, en kan het leven als uitbundiger beschouwd worden. Wel is de kans op slecht zicht en grote stroming het hoogst!

#### Wieren

Komen voor in het intergetijdengebied en hoog onder de laagwaterlijn.



Te onderscheiden in vorm en grootte, maar vooral door de kleur.

Er zijn drie kleursoorten wieren:

|             |                                                         |
|-------------|---------------------------------------------------------|
| Bruinwieren | bv veterwier, wakame, suikerwier, japans bessenwier enz |
| Roodwieren  | bv rood hoorntjeswier, tongwier, boompjeswier enz       |
| Groenwieren | bv warrig vederwier, darmwier, rotswier enz             |

#### Dierlijk leven

Terwijl vele dieren een harde ondergrond nodig hebben als hechtplaats, anderen beschutting zoeken tussen de blokken en stenen zoals kleinere vissen en ongewervelden, zijn er eveneens meerdere dieren die welig tieren op zandbodems.

#### Wat mogen wij nu verwachten .....

Even een overzicht van de verscheidenheid: (dit overzicht is niet volledig maar bevat reeds een zéér belangrijk deel van de dierlijke wereld)

Sponzen

Holtedieren

Anemonen

Kwallen

Stekelhuidigen

Manteldieren

Geleedpotigen

Weekdieren

Vissen

Laat het nou ook niet de bedoeling zijn om een volledige opsomming te maken van al deze dieren, dat kan later in een aparte Sessie worden uiteengezet.

Een zéér kleine bespreking van deze dieren lijkt relevant met bv een foto van één dier als voorbeeld

## Sponzen

Sponzen zijn niets anders dan eenvoudig gestructureerde filterapparaten.

Door talloze microscopische openingen op het oppervlak, wordt voedselrijk water opgenomen, hetwelke via meerdere grotere openingen (beter zichtbaar) het dier terug verlaat. Enkele voorbeelden: geweispons, broodspoon, boorspon, wit buisjesspon, paarse buisjesspon, gele korstspoon, gewone zakspoon enz



## Holtedieren

### Anemonen

Anemonen, behorende tot een groep bloemdieren, zijn evenals, kwallen en poliepen en koralen "Holtedieren". Ze hebben geen hersenen, centraal zenuwstelsel, oren of ogen. Zij zijn gekenmerkt door het bezit van een centrale holte, met één opening die tegelijk mond als anus is. Enkele voorbeelden: paarse-anemoon, viltkokeranemoon, golfbrekeranemoon, zee-anjelier, slibanemoon, weduwroos, zeedahlia, sierlijke slibanemoon enz.



### Kwallen

Kwallen hebben niet zo'n goede reputatie. Deze vrijzwemmende neteldieren, waarvan de mond omgeven is met tentakels bezitten hierop netelcellen die een bijtend gif bevatten met dewelke zij hun prooi verlammen. Enkele voorbeelden: oorkwal, gele haarkwal, blauwe haarkwal, zeepaddestoel, kruiskwal, zeedruifje, kompaskwal (zie foto) enz.



## Stekelhuidigen

Tot de dierenstam van de stekelhuidigen behoren de slangsterren, de zee-egels en de zeesterren (voor onze omgeving). De meeste zeesterren hebben vijf even grote armen. De gewone zeester leeft in de omgeving van mosselen en oesters. Enkele voorbeelden: gewone zeester, kamster, kleine en gewone slangster, zee-appel, brokkelster enz.



## Manteldieren

De naam zakpijp danken deze dieren aan de mantel, een omhulsel dat bij sommigen dik en ondoorzichtig is, bij anderen dun en doorzichtig. Biologen vermoeden dat deze zakpijpen de voorouders van de gewervelde dieren zijn, waartoe ook de mens behoort! Hoe klein al of niet kolonievormend hun vorm ook is, de in- en uitstroomopeningen zijn steeds te onderscheiden. Enkele voorbeelden: druipzakpijp, zeebes, vuilwitte zakpijp, harige zakpijp, Japanse knotszakpijp, zijker, doorschijnende zakpijp (zie foto), enz.



## Geleedpotigen

Binnen de groep geleedpotigen vormen de kreeften, krabben en garnalen de orde van de tienpotigen, maar in sommige gevallen kan dat er ook eentje minder zijn. Een nuttige overeenkomst binnen deze groep is het doelbewust verliezen van een van de ledematen om op deze manier aan een vijand te kunnen ontkomen. Zo'n poot of schaar zal binnen enkele verschalingsperiodes weer zijn aangegroeid.

Enkele voorbeelden: Europese kreeft, heremietkreeft, galatheakreeft, noordzeekrab, strandkrab, penseelkrab, gewone zwemkrab, gewone hooiwagenkrab, gewimperde zwemkrab, fluwelen zwemkrab, gewone garnaal, veranderlijke steurgarnaal, steurgarnaal enz.



## Weekdieren

Onder weekdieren verstaan we tweekleppige (schelpdieren), slakken en inktvissen. Van alle weekdieren zijn de inktvissen het hoogst ontwikkeld. Dat zij nauw verwant zijn aan mossels en slakken is op het eerste gezicht niet meteen duidelijk. Zij stammen allen af van eenzelfde voorouder. In tegenstelling tot de inktvissen en de slakken zijn de schelpdieren bijna koploos. De uitwendige schelp dient ter verdediging tegen vijanden. Slakken hebben, in tegenstelling tot de tweekleppigen, maar één of zelfs helemaal geen schelp.

Enkele voorbeelden: sepia, sepiola, pijlinktvis, mossel, zeeuwse oester, Japanse oester, slanke waaierslak, groene wierslak, boompjesslak, gestippelde mosdierslak, satijnslak, millenium wratslak, knotsslak, blauwtipje (zie foto) enz..



## Vissen

De oudste overblijfselen van wat we tegenwoordig vissen noemen, zijn ongeveer 480 miljoen jaar oud. De naam vis staat voor een viertal soorten die, buiten dat ze zich zwemmend voortbewegen, nogal veel van elkaar verschillen. Deze vier soorten zijn: de prikken, lampreien, kraakbeenvissen (bv. Haaien en roggen) en de beenvissen.

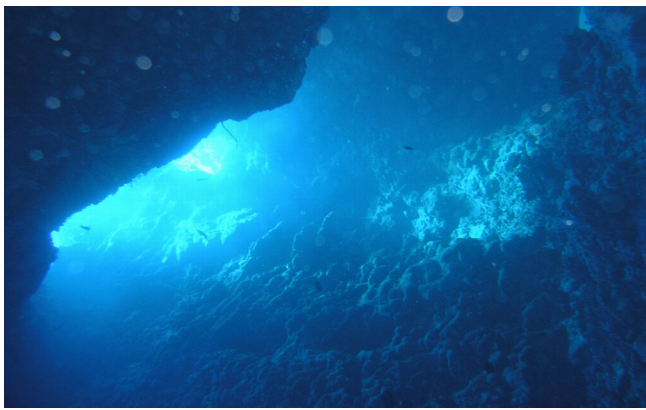
Enkele voorbeelden:

Kabeljauwachtigen: kabeljauw, steenbol, puitaal, vorskwaab

Stekelvinnigen (> 60% van de vissen): grondels, dikkopje, lipvissen, zeebaars, zeenaald, zeedonderpad, griet, tong en zovelen meer.







## Duiken in de Tropen

Al deze gebieden bevinden zich in de gebieden rond de evenaar. Plaatsbepalend is wel dat de conditie van de bodems en kustlijnkanten en waterstromingen zodanig moeten zijn dat rifbouwende koralen er moeten kunnen groeien. Warme golfstromen zorgen ervoor dat voedselrijke warme water zich over deze gebieden verspreid. Bij bijv. "De Rode zee" en "Perzische golf", die worden ingesloten door grote landmassa's, wordt water enkel aangevoerd vanuit de warme Indische oceaan. Als de condities gunstig zijn (vooral stabiele watertemperaturen niet lager dan 20°C gedurende lange perioden), kan er veel koraal groeien. Koralen laten na afsterven een kalkskelet na bovenop de reeds eerder afgestorven koraaldieltjes. Dit kan leiden tot enorme koraalconstructies, tot vlak onder de wateroppervlakte.



Zo zijn er plaatsen (bv. Australië) waar bij constante groei van koralen er barrièreriffen ontstaan of eiland groepen (atollen).

Nergens in de oceanen en zeeën vind je een zo grote verscheidenheid aan vissen en ongewervelden, in een zo ongelooflijke kleurenpracht als op koraalriffen. Hier vinden zij de perfecte vasthechtings- en schuilplaatsen.



Ook wrakken zijn plaatsen met enorm veel dierlijk leven. Zij vormen een zogenaamd kunstmatig rif.



Duiken in deze wateren is een ongelooflijke ervaring. De aangename temperatuur van het

water (25 - 30°C) en het zeer heldere water (zicht tot bv. 40 m) zorgt voor de perfecte conditie om vertrouwd te raken met dit voor de mens toch onnatuurlijke omgeving.

Duiken in deze omgeving vergt ook controle over de bewegingen zodat geen schade wordt aangericht aan deze kwetsbare biotoop (dit geldt uiteraard eveneens voor de oosterschelde biotoop!). Bovendien bevatten veel planten en dieren in de tropen een natuurlijk afweermiddel tegen vijanden: Netelcellen of stekels, die bij aanraking zeer hevige irritaties of zelfs de dood kunnen veroorzaken.



Beste duikers,

Ik hoop dat ik met dit zeer beknopte overzicht jullie aandacht en interesse heb kunnen opwekken om een zeer boeiende en voor u ongekende omgeving te exploreren. Aarzel niet om bij eender welke vraag, ontdekking, of mogelijk gebrek aan informatie mij te contacteren. Ik stel me volledig ten jullie dienste, zelfs al is opzoekwerk nodig, om er samen aangename en leerrijke duiken van te maken.

Marc Claus  
Clubafgevaardigde commissie  
biologie

Gebruikte referenties :  
Ron offermans biologie  
foto's - Visserlatijn / Ecologie

