



Foto: Marc Vermeiren.

Lassen onder water

Hippocampus bracht een bezoekje aan het Antwerps opleidingscentrum voor onderwaterlassers.

Stel je even voor: over je handen latex handschoenen en daarover dikke werkhandschoenen; een pistool-greep in je handen met daarop een staaf; door die staaf loopt er 200 Ampère – genoeg stroom om een persoon te roosteren – gevoed via een dikke kabel die je achter je aan sleept. Heb je dit beeld voor ogen? Hou het even vast. OK? Giet daarover nog tienduizenden liters troebel water en je



Boven: Bart Cassiers legt me uit hoe er gelast moet worden onder water.



Onder: Verschillende soorten Kirby Morgan duikhelmen staan ter beschikking.

hebt het tafereel van een duiker-lasser in zijn natuurlijke omgeving. Vreemd beeld? Vond ik ook. Daarom ging ik op zoek naar een plaats waar ik daarover meer kon leren.

De duikindustrie heeft nood aan deskundige onderwaterlassers, maar er zijn amper opleidingcentra waar je deze job kunt aanleren. Een doorgedreven combinatie van theorie en praktijk onder begeleiding is immers de enige manier om onderwaterlassen onder de knie te krijgen. Daarom opende begin 2012 het 'Divewise Training and Education Centre' officieel zijn deuren. In samenwerking met de afdeling volwassenenonderwijs van het Technicum Noord-Antwerpen (TNA) biedt dit Belgisch opleidingscentrum professionele duikers de kans om met verschillende duikuitrustingen, lastoestellen en gereedschappen de juiste snij- en brandtechnieken onder de knie te krijgen. Beroepsduikers leren er in elf dagen de lastechnieken, op het droge en daarna in een duiktank, onder de knie te krijgen.

Oprichter van de school is Bart Cassiers, een man met 30 jaar ervaring in de wereld van onderwateroperator. Hij leerde duiken bij NELOS en duikt nog steeds, maar vooral beroepsmatig in de sector offshore.

Maar wat is daar nu zo moeilijk aan? Behalve dat je natuurlijk omgeven bent door water, wat alles een stuk moeilijker maakt, zorgt deze omgeving voor extra uitdagingen. Je ziet je werkstuk niet zo goed. Het is dus een beetje voelen en kijken om je eerste laspunt op de goede plaats te zetten. Het water zorgt ervoor dat het metaal sneller afkoelt waardoor je heel alert moet zijn. Je last als het ware met alle zintuigen. Je voelt de las aan. Je hoort aan het knallen en het sissen of je las goed zit. Je ziet aan het licht hoe je vooruit gaat. Deze kunst kan je alleen beheersen door veel te oefenen.

Normaal gezien krijgen de kandidaat-las-sers drie dagen theorie en één dag droog lassen alvorens ze in de verwarmde duiktank onder toezicht van een gecertificeerde monitor mogen oefenen. Om een idee van de moeilijkheden te krijgen, wordt deze initiatieperiode voor mij tot het minimum beperkt. Voor ik het beseft, stap ik in volledige helmduikuitrusting van de ladder in het water.

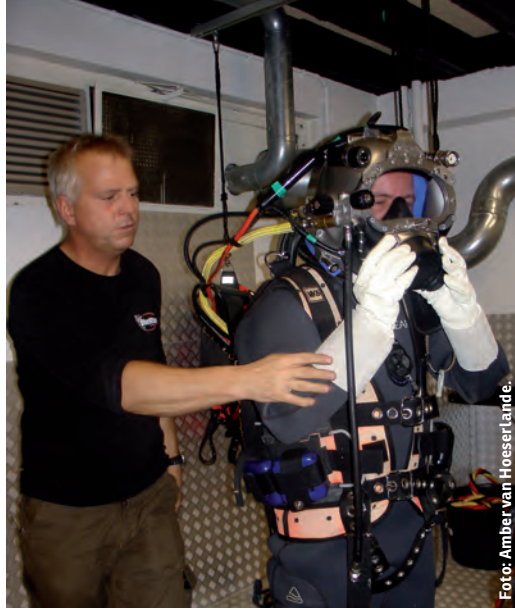


Foto: Amber van Hoese, Landé.

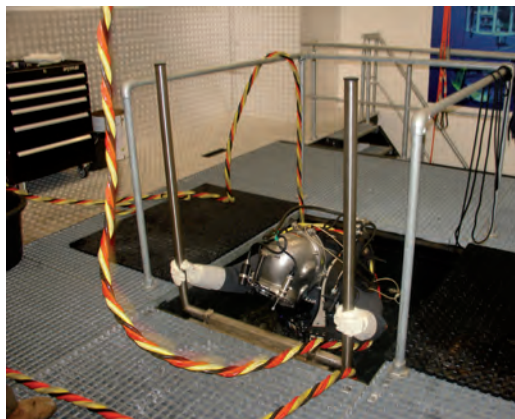


Foto: Miranda Larssen.



Foto: Marc Vermeiren.

Linksboven: Klaar om de theorie van het onderwaterslassen onder water uit te proberen.

Linksonder: Nog even de ladder afdalen en ik kan er aan beginnen.

Rechtsboven: Het gereedschap ligt klaar in de ijzeren korf.

Rechtsonder: Langzaam beweeg ik mijn vlammende toverstok naar beneden.



Foto: Marc Vermeiren.

Onderwateroperators

Belangrijk om weten is dat onderwaterslassen gewoon een 'skill' (vaardigheid) is. Het is een onderdeel van het beroep onderwateroperator. Een beroep dat zo veel meer inhoudt dan onderwaterslassen alleen.

Onderwateroperators zijn werkzaam in verschillende vakgebieden van de industrie, die onderverdeeld worden in verschillende sectoren binnen de onderwateroperatorwereld. Zo heb je onder andere het civiele werk, de offshore, het saturatieduiken, 'shipping' en berging.

- Het **civiele werk** heeft betrekking tot kunstwerken, bouwkundige projecten, havens, stuwmuren, sluisen zonder dieptebeperking (stuwmuren bijv. zijn heel diep).
- De **offshore duiker** krijgt zijn lucht via een luchtslang – Surface Supplied Air (SSA) – en keert na zijn onderwaterwerk (of na de vooraf bepaalde bodemtijd) terug naar het oppervlak. Bijvoorbeeld bij constructiewerk, aansluiten van pijpleidingen aan platforms, 'subsea-tees' installeren, inspectiewerk (NDO) ten behoeve van de verzekering, enz. Dit kan gaan tot 300 m diepte. Dieper wordt er zelden of niet gewerkt omdat de duikers hun reactievermogen afneemt en met de diepte ook het gevaar toeneemt: ingeval van een probleem zit de duiker dan op 300 m diepte, waardoor het heel wat tijd neemt om de duiker veilig vanuit deze diepte terug boven te laten komen.
- **Saturatieduiken** beginnen soms al bij werkzaamheden op 30 m diepte. De duikers verblijven op een schip of op een platform in drukkamers en gaan via een gesloten duikklok naar de werkplek. Deze duikers blijven maximaal 28 dagen

in zo'n systeem inclusief decompressie die weleens 4 dagen duurt. Deze vorm van duiken is heel duur, maar wordt steeds meer en meer toegepast omdat het veiliger en efficiënter zou zijn. Een duiker blijft tot 8 uur onafgebroken onder water en heeft zodoende de kans om iets af te werken.

- **Shipping:** dit zijn duikwerkzaamheden in de scheepvaart. De handelingen zijn vaak heel technisch: van het verwisselen van schroeven tot het vervangen van scheepshuiddelen, van het vervangen van schroefpakkingen tot het polijsten van schroeven. Zelden wordt er dieper gedoken dan 20 meter; de maximum diepgang van de grote schepen.
- **Berging:** gezonken schepen bovenhalen of onder water slopen tot een bepaald niveau. Veel brandwerk. Maar ook het insluiten van staaldraden en zaagdraden op hun plaats brengen, zijn voorkomende werkzaamheden. Schepen zinken meestal niet op ideale plaatsen. Denk hierbij bijv. aan de Tricolor of de Koersk.



Foto: Marc Vermeiren.



Foto's (2): Amber van Hoerlant.



Boven: Twee platen tegen elkaar lassen is toch niet zo gemakkelijk.

Midden: Via zijramen kan men de werkzaamheden in de duiktank volgen.

Onder: Ook op een beeldscherm kan men de vorderingen van het onderwaterlassen gadeslaan.

Ik beweeg me naar een andere duiker en bestudeer hoe hij te werk gaat. In mijn duikhelm klinkt eigenaardige muziek. Deze muziek moet de lawaaierige omgeving onder water in een haven simuleren en dwingt de lasser zich te concentreren op zijn werk. Even later krijg ik de kans om het zelf te proberen.

Ik probeer me de meegegeven raad te herinneren: lasstaaf onder een hoek van 45° tegen het metaal drukken, een beetje krabben om contact te maken en daarna met constante druk zachtjes naar beneden bewegen. Ik krab de plaat aan. Nog een keer, nu een beetje harder. Een derde keer. Plots: contact! Knetterend schiet de vonk uit mijn 'pistool'. Langzaam beweeg ik mijn vlamme toverstok naar beneden. Opeens voelt het alsof mijn hand vastgenomen en geleid wordt. Geen magie, maar de andere duiker die mijn hand begeleidt in de hoop een goede las te leggen. Door de kleine lichtflitsen krijg ik slechts een duister beeld van het resultaat. Maar echt goed lijkt het niet.

Een 'lasstaaf' wordt eigenlijk een 'elektrode' genoemd. Lassen is immers niets meer dan een kortsluiting die veroorzaakt wordt, waardoor metaal (onder andere de elektrode) gaat smelten.

Ik neem een tweede stang en doe verder. Het moet beter! Ik probeer traag en geconcentreerd te werken. Plots verdwijnt mijn vlam. Oeps? Het duurt een tijdje vooraleer ik beseft dat ik in de plaat een gat heb gebrand, waarin mijn staaf

verdwenen is. Dat is niet de bedoeling. Opnieuw starten en dus iets sneller bewegen, maar ook niet te snel.

De stem in mijn helm vraagt me om eens te proberen in de hoek van twee platen te lassen. Een nieuwe uitdaging! Na een tijdje vind ik van mezelf dat ik het niet slecht doe. Mijn pakje lasbagetten raakt op. Tijd om te stoppen en het resultaat te bekijken. Maar eerst de trap op en uitkleden.

De zwarte laslak (broos, glasachtig materiaal dat vrij kan komen bij het lassen) wordt van mijn werkplaat geklopt zodat de lasnaad beter te zien is. Het is een samenspel van kronkelende metalen sporen. Niet echt een kunstwerk. Zoals het een echte coach beaamt, moedigt Bart Cassiers me aan met de woorden: "Nog niet zo slecht voor een eerste keer". Dat kan misschien wel zijn, maar fier ben ik toch niet op het resultaat. Ik zou nog veel moeten oefenen voor een goede las.

Lassen onder water, een gans andere techniek dan boven water

Het lassen gebeurt liefst dalend (PG) en is in tegenstelling tot bovenwater heel anders. Men dient stekend te lassen en de elektrode een drietal millimeter diep in het werkstuk te duwen. Ook moet je echt stevig in je schoenen staan, nog meer als boven water. Het beeld dat je krijgt onderwater is ook heel anders. Een smeltbad zie je niet, wel veel bellen. Las-spatten zijn weinig of niet te zien. Je slak dien je wel af te bikken onderwater.

Door deze kleine sessie heb ik het onderwaterlassen leren waarderen. Het vergt van de duiker echt de volle concentratie van al zijn zintuigen om een keurige las af te leveren. In deze tank kan dit nog rustig aan een werkbank, maar in open water moet het in alle mogelijke posities en omstandigheden gebeuren. Onderwaterwerken is iets minder romantisch dan sommigen geloven. Het is een keiharde job ...

Op www.divewise-tec.com kan je meer info bekomen. ■

PATRICK VAN HOESERLANDE
& MIRANDA JANSSEN



Foto's (B): Amber van Hoerlände.



Faciliteiten bij Divewise-tec

Verwarmende (19°C) binnentank van 8 m op 4 m, met een diepte van 4 m, voorzien van een afzuiging voor zowel gas- als lasbellen.

In de duiktank is er plaats voor zes duikers. Elke plaats is voorzien van een werkstukhouder. Je gereedschap (elektroden, bikkamer, materiaal, ...) wordt naar onder en boven getransporteerd door middel van een ijzeren korf.

Er kan gebruik gemaakt worden van 4 verschillende soorten Kirby Morgan duikhelmen, allen uitgerust met onderwaterlicht.

14 onderwatercamera's en communicatiesystemen zorgen ervoor dat de studenten ten alle tijden geregistreerd worden.

Elk duikteam (met een maximum van drie teams) heeft één supervisor, één tender/datarecorder en twee duikers. De tender houdt de data en duikgegevens bij, alsook het geselecteerde lasproces.

Boven: De tender houdt de data en duikgegevens bij, alsook het geselecteerde lasproces.
Midden: Amai, dat was zweten geblazen. Ik ben ervan overtuigd dat onderwateroperator een keiharde job is.
Onder: "Nog niet zo slecht voor een eerste keer", zegt Bart Cassiers.



Promoties Duikreizen

Een passie voor reizen en duiken

Exclusief aanbod Marsa Alam - Egypte

Royal Brayka Beach ***** & Extra Divers 8d/7n - 10 duiken

Uitstekend nieuw hotel - een volwaardige all-inclusive aanbod - een professioneel duikcentrum in het hotel - een uniek huisrif en Elphinstone reef op nauwelijks 30 minuten van reizen... De droom van elke duiker!

Vertrek	Juni				September				
	prijs pp / basis dubbel		Vroegboek korting		prijs pp / basis dubbel		Vroegboek korting		
	Duiker	Niet Duiker	Korting pp	boeken voor	Duiker	Niet Duiker	Korting pp	boeken voor	
30-05	1154	939	47	31-03	12-09	1231	1016	49	14-07
02-06	1170	955	46	03-04	15-09	1247	1032	49	17-07
06-06	1154	939	47	07-04	19-09	1229	1014	49	21-07
09-06	1170	955	46	10-04	22-09	1245	1030	49	24-07
13-06	1154	939	47	14-04	26-09	1229	1014	49	28-07
16-06	1170	955	46	17-04	Groepsreis Royal Brayka Bay vertrek 21-11-2013 8d/7n All Inklusief 1155 EUR (boekingen tot 30-04-2013 - Ref. DNBO)				
20-06	1165	950	47	21-04					
23-06	1195	980	49	24-04					

Inbegrepen: Chartervlucht vanaf Brussel (inclusief maaltijden aan boord) - All Inclusive verblijf in dubbele kamer Royal Brayka Beach (buffetrestaurant, snackbar, libanees restaurant, lokale alcoholische en niet alcoholische dranken van 10u tot 24u) kamertype 25 jetair (2-3 personen) met badkamer (douche, haardroger, ...) Voor duikers: inclusief duikpakket Extra Divers : 10 duiken/5 dagen met minibus, zodiac of huisrifduiken

Mits toelag kan u ter plaatse een supplement betalen voor duiken op Elphinstone reef, Dolphinhouse, nachtduiken,... Groepsprizen op aanvraag!

Exclusief aanbod Duikcruises Rode Zee

	Noordruise	Dolfijnen	Fury Shoal	Tiran	St Johns	Brothers	All Parks
Cruiseboot ****	1 week	1 week	1 week	1 week	1 week	1 week	2 weken
Individueel LS per pers.	690	---	755	820	770	---	---
Individueel HS per pers.	730	780	820	860	845	915	1665
Groep 12 pers LS per pers.	675	---	740	805	755	---	---
Groep 12 pers HS per pers.	710	---	810	840	830	895	1610
Full Charter 20 pers.	13500	14600	15200	---	15400	16900	---
Full Charter 22 pers.	14700	---	16300	17300	16600	17800	---
Full Charter 24 pers.	15900	---	16900	---	17200	18500	---
Full Charter 26 pers.	17100	---	17800	---	18300	19800	---
Cruiseboot *****	1 week	1 week	1 week	1 week	1 week	1 week	2 weken
Individueel LS per pers.	935	935	935	970	1000	970	1850
Individueel HS per pers.	945	945	945	990	1020	990	1945
Full Charter 26 pers.	20600	20600	20600	21000	22000	21000	44000

HS : 01/04/2013 - 22/11/201 Cruiseboot ***** : M/Y ODYSSEY

Inbegrepen in de prijs:

Taksen, gebruik Nitrox, niet alcoholische dranken, transfers van en naar de luchthaven, 6 dagen vol pensioen, 7 nachten in gedeelde dubbele kajuit met privé badkamer, minimum 16 duiken inclusief nachtduiken met 12 liter duikflessen. De cruise start met het avondmaal de dag voor de afvaart en eindigt na het ontbijt bij aankomst in de haven. (In functie van de planning kan de laatste nacht geboekt worden in een 3* hotel voor de 7e nacht.)

Niet inbegrepen:

De vluchten en de luchthaventaksen (onze agenten zoeken u de voordeligste vluchtprijs op), de fooien (suggestie 30 € per pers per week) huur van duikmateriaal, reis en of annuleringsverzekering, Visum (ong 18 EUR)

NELOS - reis service

Beheerd door Affinon International Travel (Iic.7061)
 Alfons Gossetlaan 54 - B-1702 Groot Bijgaarden

Tel: 02 481 16 72 Fax: 02 481 17 77
 E-mail: nelos@affiniontravel.com
 Website: <http://befosfebras.affiniontravel.be/>

