

Het zal omstreeks 2003 zijn geweest, aan de vooravond van mijn opleiding tot Duikofficier, toen een collega zijn verbazing uitte: 'wat moet je daar nou in die wereld?!'. Uit zijn verbazing was op te maken dat de duikwereld hem niet erg bekend voorkwam. Om heel eerlijk te zijn was het voor mij, achteraf, ook niet duidelijk waar ik precies instapte. Het duiken van het duikteam van de mijnenjager waar ik op dat moment geplaatst was me bekend en de verhalen en inzet van dit team spraken mij aan.

Dynamische organisatie, relevante expertise

Historische en toekomstige ontwikkelingen van de Defensie Duikgroep

Deep Divex 2020: diepduiktraining nabij Curaçao (foto: Koninklijke Marine)

Die onbekendheid verhinderde niet om tot het besluit te komen een opleiding tot Duikofficier te volgen waarna ik met veel plezier diverse functies bij de toenmalige Duik- en Demonteergroep (DDG) en Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) mocht bekleden. Sindsdien heb ik de duikwereld leren kennen als een gemeenschap van hechte en gedreven mensen met een enorme *'can do'* instelling, trots op het relevante werk dat wordt gedaan. In dit artikel neem ik de lezer graag mee in die wereld: de dynamische wereld van de marineduiker, in het bijzonder van de Defensie Duikgroep en haar voorgangers.

Duiken bij de marine

Allereerst is voor inzicht in de DDG een korte 'duik' in de geschiedenis van het duiken op zijn plaats. Na de 17e eeuw, in de hoogtijdagen van de Engelse suprematie op zee, gingen regelmatig schepen ten onder. Om de waardevolle ladingen te bergen ontwikkelde bergingsduiken, ook wel *salvage* genoemd, zich tot een vakgebied. Duiken werd uitgevoerd met een zogenaamde *diving bell*, feitelijk een omgekeerde bol rondom het hoofd van de duiker die vanaf de oppervlakte van lucht werd voorzien. Deze *bell* stelde de duiker weliswaar in staat onder water te ademen maar leverde ook gevaar op. Indien de *bell* kantelde had de gebruiker niet alleen geen lucht meer, maar kon het gewicht ervan teweegbrengen dat de duiker verdronk. Naarmate de Britse (koopvaardij)vloot groeide en verhoudingsgewijs meer schepen vergingen, ontstond een toenemende behoefte aan betrouwbare duikapparatuur. Dit verminderd risico stelde duikers in staat zich tussen het tuig en zelfs in een scheepswrak te begeven. Er volgden diverse technische ontwikkelingen, maar rond 1830 vindt een doorbraak plaats. Vanuit het ontwerp van een Duitse anti-rookhelm voor brandweerlieden ontwikkelde de Brit Charles Deane een duikhelm vastgemaakt aan een flexibel duikpak. Het eerste duikpak, het zogenaamde standaardpak, was een feit. Voornoemd jaar was ook de tijd dat de interesse van de Koninklijke Marine voor dit moderne duiken werd gewekt.

> 'Teams zagen veelvuldig inzet, bijvoorbeeld voor **reddings- en bergingsduiken in de nasleep van rampen**'

LEES VERDER →



Dynamische organisatie, relevante expertise









Vijftig onverschrokken jonge kerels strijden tegen oorlogsmonsters.

DE „KATHIE MINE PARTY" ZOEKT NAAR 10.000 MIJNEN.

Dag in dag uit werken 50 onverschrokken jonge kerels langs het Noordzeestrand. Deze groep, de „Kathie Mine Party", een onderdeel van de mijnenopruimingsdienst „kamt" een strook van ongeveer 1 km. breedte uit, waarin de Duitsers de zogenaamde „Kathiemijnen", anti-invasiemijnen, legden.

De Kathiemijn bestaat uit een betonnen blok dat een halve ton weegt. In het blok is een gat met een springlading en op het blok is een ijzeren driepoot gezet, waarop de stoothoorn staat, die de lading in het blok tot ontspringen moet brengen. De mijn is plus-minus 2 meter hoog. De Duitsers legden deze mijnen, die een onderdeel vormden van de anti-invasie-versperring, op een diepte van 4 tot 7 meter.

Kort na de oorlog werd een begin gemaakt met het ruimen van deze gevaarlijke monsters, waarvan er ongeveer 10.000 langs de kust van Zeeuwsch-Vlaanderen tot Ameland lagen.

Met rubberboten en klikvorspakken.

De K.M.P. maakt voor het ruimen van de Kathiemijnen gebruik van Amerikaanse rubberboten, die door hun elasticiteit geen invloed hebben op de stoot-

dan zou het stellig meermalen voorkomen, dat een vlet op een mijn zou stoten, die soms vlak onder de oppervlakte van de zee liggen en vlet met bemanning zou onherroepelijk in de lucht vliegen. Van het strand varen twee rubberboten door de branding en keren na een kilometer terug. Beide boten hebben een sleeplijn, die verbonden met elastische draad, over de bodem wordt gesleept. Alles wat de sleeplijn op de bodem van de zee ontmoet, wordt onmiddellijk verankerd met een boei. Zijn op een bepaald gedeelte een tiental boeien „uitgezet", dan komen de duikers in actie.

De duiker onderzoekt waaruit de vangst bestaat. Blijkt het een Khatie-mijn te zijn, dan wordt een springlading van 20 kg. hexonite naast de mijn gelegd, die door middel van een stroomstoot van een plaats op veiligen

Mijnenruimoperaties door Nederlandse marineduikers eind jaren '40 en aanvang jaren '50 (foto's: archief L. Guldemond)

De jonge officier Olke Arnoldus Uhlenbeck kreeg opdracht de bruikbaarheid van deze duikapparatuur voor de zeestrijdkrachten te onderzoeken. Na uitgebreid onderzoek naar de mogelijkheden en toepassing ervan kwam het in 1836 tot de aanschaf van de eerste duikpakken. Het duikbedrijf van de Koninklijke Marine was geboren. Marineduiken verschilde overigens weinig van civiel duiken: duikers kwamen in actie voor het bergen van (militair) waardevolle objecten en scheepswrakken en iets later ook voor onderhoud. Die inzet wijzigde toen ook de techniek veranderde, iets wat vooral gold voor de jaren 1939-1945. Als onderdeel van de oorlogsinspanningen werd ademapparatuur ontwikkeld, waarmee duikers vanaf dat moment met ademautomaten uit een cilinder met gecomprimeerde lucht konden ademen. Dat vergrootte hun mobiliteit onder water aanzienlijk, zodat duikers tevens in actie kwamen bij onderwaterverkenning, sabotageoperaties, plaatsing van navigatiebakens, begeleiding van amfibische landingen en ruiming van onderwaterhindernissen en -explosieven. Weinig bekend is dat (Amerikaanse en Britse) duikers inzet zagen voorafgaand aan de amfibische landingen in Normandië op D-Day in 1944.[1]

Totstandkoming van de Duik- en Demonteergroep

Vanaf de Tweede Wereldoorlog veranderde die technische ontwikkeling ook het Nederlandse marineduiken. Tijdens de laatste wereldbrand werd KM-personeel opgeleid en geïntegreerd in Royal Navy *bomb disposal* teams. De klassieke taak van het uitvoeren van bergingsoperaties, nog steeds gebruik makend van (een doorontwikkeling van) het standaardpak, werd nu aangevuld met taken van explosievenopruiming met gebruikmaking van andere duikapparatuur. Direct na 1945 werd dit personeel onderdeel van de zogenaamde mijnenopruimingsdienst, die alle stranden, vaargeulen en rivieren vrij moesten maken van explosieven, wrakken en andere hindernissen. Nadat de grootste hoeveelheid was geruimd, ontstonden de duik- en demonteergroepen uit de mijnenopruimingsdienst. Hun takenpakket behelsde allerhande activiteiten onder water waarvoor duiken benodigd was zoals onderhoud, bergingsoperaties en explosievenopruiming.

Toen auteur dezes in 2004 aantrad als duikofficier, resteerde nog één duik- en demonteergroep: de DDG. Een klein organisatiedeel en uitvoerende poot van de Afdeling Duik- en Demonteerzaken van de toenmalige Mijnendienst. Deze DDG omvatte een clustering van enkele tientallen marineduikers en duikvaartuigen. Afhankelijk van de uit te voeren opdracht werd een team geformeerd. Tot het takenpakket behoorden in ieder geval explosievenopruiming, zowel op land[2] als onder water, het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden onder water en bergingswerkzaamheden. Teams zagen veelvuldig inzet, bijvoorbeeld voor reddings- en bergingsduiken in de nasleep van de ramp met de ferry *Herald of Free Enterprise* op 6 maart 1987 en de Dakota-ramp van 25 september 1996, of ondersteuning bij zoekacties van het Ministerie van Justitie. Vanuit de DDG namen duikers ook deel aan VN-uitzendingen. Zo participeerden EOD-teams van de marine in onder andere UNTAC (Cambodja), UNMEE (Ethiopië & Eritrea) en UNPROFOR (Bosnië en Herzegovina).

Niet alleen bij de DDG waren duikers te vinden, maar ook op schepen. Aan boord van de mijnenvegers en –jagers was (en is) standaard een duikteam geplaatst als integraal onderdeel van de bemanning. Daar vormt een duikteam één van de opties om objecten te benaderen, identificeren en zo nodig te neutraliseren. En aan boord van grotere klassen schepen als de fregatten en bevoorraders waren zogenoemde scheepsduikers geplaatst. Een scheepsduikteam kon tot een beperkte diepte van vijftien meter inspecties en eenvoudige werkzaamheden uitvoeren en was verantwoordelijk voor *force protection* onder water en gedeeltelijk ook boven water. Het scheepsduikteam speelde een belangrijke rol bij (het voorkomen van) sabotage onder water en in het geval van bommeldingen aan boord (het zogenaamde Improvised Explosive Device incidentenplan).

Van Duik- en Demonteergroep naar Defensie Duikgroep

Sinds 2004 is de DDG en de wereld van de marineduikers aanzienlijk veranderd onder invloed van diverse ontwikkelingen. Daarvan zijn de belangrijkste een toenemende nadruk op (duik)veiligheid, centraliseren van het deskundigheidsgebied explosievenopruiming en nadruk op hoofdtaak 3. Als gevolg daarvan werd alle duikcapaciteit van de gehele krijgsmacht bij het Commando Zeestrijdkrachten samengebundeld. Hiermee kan beter invulling worden gegeven aan de (veiligheids)eisen op duikgebied. Bovendien kon men met deze bundeling voortaan beter invulling geven aan de taak van havenbescherming, zoals met pre-*bomb checks*. Gelijktijdig vond de overheveling van een deel van de Duik- en Demonteergroep plaats naar de Explosieven Opruimingsdienst Defensie. De groep marineduikers, die zich exclusief focussen op explosievenopruiming, zijn geclusterd in de Maritieme Explosievenopruimingscompagnie (MAREOD) onder het Commando Landstrijdkrachten[3], terwijl de geclusterde groep marineduikers met ondersteuning opgaan in de Defensie Duikgroep onder CZSK. Nog steeds is dit de DDG dus, maar met een nieuwe naam en taakstelling. Vanaf deze reorganisatie vallen duikteams op mijnenjagers ook onder verantwoordelijkheid van de DDG, die zorgdraagt dat deze vaartuigen zijn uitgerust met een op hun taak toegerust en getraind duikteam. De taken onder water blijven nagenoeg onveranderd met als enige verschil dat inzake explosievenopruiming de DDG sindsdien verantwoordelijk is voor het opsporen en neutraliseren van explosieven, terwijl bijzondere handelingen zijn voorbehouden aan marineduikers met de kwalificatie explosievenopruimer.

Vandaag de dag is die scheiding nog steeds van kracht. De DDG zelf telt een kleine 140 mensen waaronder een gezamenlijke staf met de Defensie Duikschool (DDS). De kern bestaat uit specialistische duikteams, ondersteund door een logistieke cel gespecialiseerd in het assisteren van duikoperaties, en een afdeling Advanced Search Equipment (ASE) met onderwater robotica. Vanuit taakstelling, expertise en personele vulling is de DDG innig verbonden met de DDS en MAREOD. Samen vormen we een ‘duik-ecosysteem’ dat van elkaar afhankelijk is en gebruik maakt van dezelfde ondersteuning.

Dynamische organisatie, relevante expertise

Toekomst van de DDG

Wat de geschiedenis ons in ieder geval leert is dat verandering een constante is. Onder invloed van diverse ontwikkelingen zoals techniek en een veranderend dreigingsbeeld hebben de DDG en haar voorgangers diverse transformaties ondergaan om relevant te blijven. Met alle ontwikkelingen van dit moment is het wederom tijd kritisch naar de DDG te kijken. Daarin staat de groep uiteraard niet alleen, maar dit past in de beschouwing die wordt uitgewerkt in de oorlogsorganisatie van CZSK. De drie belangrijkste ontwikkelingen die direct invloed hebben op de DDG zijn (1) de internationale geopolitieke spanningen met de Russische dreiging voorop, (2) snelle technische ontwikkelingen van onbemande systemen en (3) de geplande vervangingstrajecten van zowel duiksystemen als de mijnenjagers. Al deze ontwikkelingen vragen om aanpassingen in manieren van optreden en de middelen die daarbij horen. Zij betekenen fundamentele verandering voor onze mensen en mindset.

‘Omdat het aantal mijnenbestrijdingsvaartuigen beperkt is en bovendien ingezet kunnen worden voor andere taken **vraagt een beschermingsconcept om andere, nieuwe manieren van inzet**’

Om met de internationale geopolitieke spanningen te beginnen; het besef dat we als krijgsmacht, nationaal en in NAVO- en EU-verband, klaar moeten zijn voor een grootschalig conflict is ondubbelzinnig aanwezig. In de oorlogsorganisatie die voor CZSK wordt uitgewerkt moet de DDG noodzakelijke ondersteuning invullen voor eenheden van de zeestrijdkrachten. Dat is niet veel anders dan nu: gegarandeerd vullen van duikteams met de juiste expertise aan boord van mijnenbestrijdingsvaartuigen om aanvoerroutes over zee veilig te maken en te houden. Maar ook achterlandbeveiliging door solide onderwater bescherming van havens, behoort tot het takenpakket zodat logistiek vanuit zee veilig kan aankomen, lossen en vertrekken.





Inzet van een duiker vanuit een helikopter (l) en duikoperaties met de Seasam AUV ROV (r) (foto's: Koninklijke Marine)

Pregnanter is de bescherming van kritische infrastructuur op zee en de zeebodem. Daar is vanuit de expertise van marineduikers logischerwijs een rol weggelegd voor, onder andere, de DDG. Omdat het aantal mijnenbestrijdingsvaartuigen beperkt is en bovendien ingezet kunnen worden voor andere taken vraagt een beschermingsconcept om andere, nieuwe manieren van inzet. Denk aan optreden vanaf een *vessel of opportunity*, een fundamenteel andere manier van werken, die andere maatregelen vergt om effectief en veilig te kunnen blijven werken. Dat vereist van de DDG dat zij nadenkt over manieren van optreden met minimale ondersteuning en in nauwe samenwerking met alle expertises die nodig zijn om de klus te klaren, bijvoorbeeld de MAREOD.

Dat brengt me bij de tweede ontwikkeling die direct de DDG raakt: de snelle technische ontwikkeling van onbemande systemen. De huidige afdeling Advanced Search Equipment is een goede basis waarin Autonomous Underwater Vehicles (AUV's), bijvoorbeeld de (inmiddels verouderde) REMUS, en Remotely Operated Vehicles (ROV's) zijn ondergebracht. Met voortschrijdende technische ontwikkelingen en voorliggende dreigingsscenario's is de duikgroep nog veel prominenter op zoek gegaan naar toepassingen onder water, die helpen het beoogde effect sneller en beter te halen. Die ontwikkelingen zijn in volle gang. Op dit moment zijn beproevingen gaande met een schoonmaakrobot, vindt vervanging plaats van de huidige ROV-systemen en wordt gestart met ontwikkeling van een kleine AUV. Hier is de DDG complementair aan de Mijnendienst en andere CZSK-eenheden. De toolbox van onbemande middelen waar varende CZSK-eenheden toenemend op teruggrijpen, is gebouwd rondom een platform: relatief groot, gelanceerd door scheepssystemen en geïntegreerd in het *combat management system* aan boord. Dat betekent dat de systemen waarmee de DDG opereert, toepassing zien in gebieden waar de scheepsgebonden systemen niet of beperkter inzetbaar zijn. In de praktijk betekent dat systemen die met de hand gelanceerd kunnen worden en niet geïntegreerd hoeven te zijn in het CMS aan boord.

Sommigen denken dat met het toenemend aantal onbemande systemen onder water duiken aan belang verliest. Deze mening deel ik niet. Systemen kennen namelijk niet de creativiteit, het verfijnde aanpassingsvermogen en het *fingerspitzengefühl,* ofwel het vakmanschap, van mensen. De vraag is of dat ooit het geval zal zijn. Wat een feit is, is dat systemen routinematige taken over zullen nemen. De toekomst ligt in de combinatie van systemen en mensen die elkaar aanvullen, een *man-machine teaming* concept. In de toekomst zal eerder sprake zijn van intensivering van onbemande systemen waarbij duikcapaciteit een randvoorwaarde is om het gewenste effect te bereiken. Duiken verliest dus niet zozeer aan belang, maar de aard van duiken verandert wel. Van routinematig taken uitvoeren naar veel meer chirurgisch werk als voortzetting van wat door systemen is gedetecteerd en geïdentificeerd.

Het voornoemde hangt samen met de jongste belangrijke ontwikkeling die een beroep doet op het aanpassingsvermogen van de DDG: de invoering van een elektronische *rebreather* en vervanging van de mijnenbestrijdingscapaciteit. De mogelijkheden en bediening van een elektroni-



Lancering van een Remus AUV (foto: Koninklijke Marine)

sche *rebreather* vraagt een fundamenteel andere kijk op duiken, duikleiding en ondersteuning. Op dit moment vindt de leiding over een duik plaats aan de wateroppervlakte. De duikleider beschikt over alle informatie, vult de randvoorwaarden in en dirigeert één of meerdere duikers onder water. Met de komst van een elektronische *rebreather* verschuift de informatievoorziening naar de duiker, die *realtime* over alle up-to-date informatie beschikt. Evenzo geldt dat voor ondersteuning. Waar duikapparatuur nu voornamelijk mechanisch van aard is, verschuift dat naar elektronisch. Dat betekent een andere manier van opslag en een aanpassing van logistiek en opleiding en trainingsinspanningen. Dit alles, in combinatie met een nieuw concept van optreden voor mijnenbestrijdingsoperaties, vraagt om een fundamenteel andere werkwijze in operaties, logistiek en infrastructuur, om een paar voorbeelden te noemen.

Tot slot

Het moge intussen duidelijk zijn, dat de recente internationale ontwikkelingen van de Defensie Duikgroep wederom het nodige aanpassingsvermogen vragen om ook in de toekomst relevant te blijven opdat CZSK en de maatschappij op de beste manier ondersteund blijven. Vanuit haar rol als dienstverlener is de vraag die voor de DDG centraal staat voor wie welk probleem onderwater opgelost moet worden en in welke context. Met de antwoorden op die vragen kan vervolgens worden bezien hoe de DDG als organisatie daar het beste invulling aan kan geven. Dat proces is in volle gang, waarbij we samen met alle operationele stakeholders verkennen welke manier van organiseren het doel het beste dient. Een voorzichtige vooruitblik is dat voor een optimaal operationeel effect en een gezonde personeelsopbouw een (gedeeltelijke) samenvoeging van MAREOD en DDG opportuun lijkt. Maar ook opschaling, door veel meer gebruik te maken van reservisten en nauwere samenwerking met civiele bedrijven. Hoe dan ook, de wereld van marineduikers staat niet stil. En dan helpt een terugblik: denken vanuit effect en expertise, acteren vanuit vakmanschap. De DDG toen en nu: dynamische organisatie, relevante expertise.

KLTZ M.E. (Menno) van der Eerden EMSD is commandant van de Defensie Duikgroep, functiegroepoudste duiken en duikcoördinator CZSK.

Noten

1 Meer informatie over dit wapenfeit kan de geïnteresseerde lezer bijvoorbeeld vinden op de website van de Royal Navy Clearance Divers Association (rncda.com)
2 Naast het ruimen van explosieven in zee was de marine in Nederland verantwoordelijk voor explosievenruiming in Zeeland, Noord-Holland en Friesland.
3 De MAREOD opereert overigens vanuit dezelfde locatie in Den Helder als DDG, samen delen we dezelfde ruimte.