

Photo: LA(Phot) Paul Halliwell/MOD [OGL (<http://www.nationalarchives.gov.uk/doc/open-government-licence/version/1/>), via Wikimedia Commons from Wikimedia Commons



Een actieve, Belgische bijdrage in de onderzeebootbestrijding? Een “blik” onder water



Ralf OTTO

Fregatkapitein stafbrevehouder Ralf OTTO werkte onder andere als onderzeebootbestrijdingsofficier op de E-71-fregatten, als stafofficier anti-submarine warfare (ASW) in het Canadian Forces Maritime Warfare Centre en als instructeur onderzeebootbestrijding in de Nederlands-Belgische Operationele School in Den Helder. Hij was stafofficier operaties in het Maritiem Hoofdkwartier Benelux in Den Helder en is nu commandant van de F930 Leopold I.

Après un silence de 30 ans, la menace sous-marine refait surface – sans mauvais jeu de mots. Pendant que les marines occidentales étaient engagées dans des missions de sécurité maritime, le sous-marin et la connaissance de l’arme sous-marine se propageaient au Moyen-Orient et en Extrême-Orient. Après une période de paix froide, les sous-marins russes opèrent à nouveau dans nos eaux et en Méditerranée. Ils disposent d’équipements renouvelés et font preuve d’une capacité accrue d’interdiction et de projection de puissance. Il est temps que nous réinvestissions dans la lutte anti-sous-marine. Cet article reprend des pistes pour réacquérir cette capacité, indispensable pour assurer la liberté de la mer.

De laatste zestig jaar heeft de filmwereld ons een blik gegund van de “stille dienst”. Films zoals *Das Boot* (1981), *The Hunt for Red October* (1990) en *Crimson Tide* (1995) staan in de top van onderzeebootfilms, maar geen recente films. Is de onderzeeboot een wapen uit de vorige eeuw of is hij opnieuw “in”?

De onderzeeboot¹ is, naast een middel tot machtsprojectie, waaronder de nucleaire afschrikking, vooral een ideaal wapen voor het expeditionair uitvoeren van *sea denial*, het gebruik van de zee aan de tegenstander

¹ Een onderzeeboot (“submarine” in het Engels) is niet hetzelfde als een duikboot (“submersible”): eerstgenoemde kan zelfstandig onder water varen en opereren, in tegenstelling tot een duikboot die enkel kan duiken voor het uitvoeren van zijn werkzaamheden.

140 ontzeggen, zoals de toegang tot bepaalde zeegebieden door *anti-access/area-denial-operaties* (A2/AD). De onderzeeboot is stil, onzichtbaar en kan voor een lange periode zelfstandig opereren, ook in zeegebieden waar de tegenstander het overwicht heeft. Onderzeebootbestrijding is dus essentieel om voor zichzelf het ongehinderde en effectieve gebruik van de zee – *sea control* – te verzekeren.



Voor de tactische bestrijding van onderzeeboten² bestaat er een waaier aan middelen. In afnemende mate van effectiviteit doen we dit met eigen onderzeeboten, met specifiek maritiem luchtmiddelen (patrouillevliegtuigen, helikopters, zoals onze Caiman (NH90) in zijn ASW-versie, en drones) en met schepen zoals torpedootjagers en ASW-fregatten. Deze volgorde vinden we ook terug in de vlootverbanden in het laagde verdedigingssysteem tegen onderzeebootaanvallen.

Onderzeeboten vinden en volgen doe je actief, met eigen sonaruitzendingen, of passief, door analyse van het geluid onder water, door identificatie van de aan het doel gerelateerde bronfrequenties, door triangulatie en frequentieverschuivingen³, en door positiebepaling van het doel. De eerste is de snelle methode, waarbij je relatief dicht bij het doel moet zijn en waarbij je je eigen positie prijsgeeft. De passieve methode vraagt veel tijd en voorkennis van bronfrequenties van het doel, maar is toepasbaar van op grote afstand zonder dat de eigen aanwezigheid verraden wordt.

² Hierna aangeduid met het acroniem "ASW" (anti-submarine warfare).

³ Eventueel door eigen manoeuvres.

Onderzeebootbestrijding was na het uiteenvallen van de Sovjet-Unie in 1991 niet langer hot door het verminderde belang van de Noord-Atlantische herbevoorradingroutes en de snelle afbouw van de Russische onderzeebootvloot. De laatste decennia hielden de Europese marines zich bezig met maritieme beveiligingsopdrachten, zoals de opbouw van maritieme capaciteit, wapenembargo's, het bestrijden van mensensmokkel en antipiraterij-operaties. De keerzijde hiervan is dat onze expertise in en middelen voor onderzeebootbestrijding verloren ging.

Terwijl men in het Westen de expertise verloor en de middelen voor onderzeebootbestrijding afbouwde, zorgden de export en reverse engineering toch voor vernieuwing van het onderzeebootwapen en voor de proliferatie ervan in het Midden- en Verre Oosten. De interesse van deze landen voor onderzeeboten duidt op het toegenomen belang van de zee als vooruitgeschoven verdedigingslinie. Het gaat hier om de toegang tot de Perzische en Arabische Golf te ontzeggen (Iran) of om een voortzetting van de onderlinge rivaliteit (India-Pakistan). India wil zich manifesteren als regionale mogendheid met invloed op het gebruik van de Indische Oceaan waar China steeds prominenter aanwezig is. Door hun groeiende beschikbaarheid worden deze eenheden steeds meer expeditionair ingezet. Zo weten we dat sinds het uitbreken van de burgeroorlog in Jemen in de Golf van Aden en de zeestraat Bal el Mandeb, twee cruciale scheepvaartknooppunten voor onze oliebevoorrading, ook Iraanse en Chinese onderzeeërs opereren. China schuift de Negen-strepenlijn, diep in de Zuid- en Oost-Chinese Zee, naar voren om de soevereiniteit op te eisen over grote gebieden, inclusief Taiwan. De omringende landen betwisten deze ambitie van sea control. In 2010 nog torpedeerde een Noord-Koreaanse onderzeeër een Zuid-Koreaanse fregat.

In en rond het NAVO-gebied zien we ook een forse toename van onderzeebootactiviteiten. De Russische Federatie is een van de vijf landen grenzend aan het Arctisch gebied dat zwaar inzet in de wedloop naar de grondstoffen en grote investeringen maakt voor de exploitatie ervan. Het zwaartepunt ligt hierbij onderzee en Moskou zet veel onderzeese middelen in om dit gebied te claimen en te ontginnen. Russische onderzeeërs bewaken vooral dit gebied en hun marinebastions⁴.

Rusland demonstreerde in de Middellandse Zee zijn capaciteiten toen het zijn belangen in het Midden-Oosten verdedigde. De eerste demonstratie in het kader van machtsprojectie vond plaats in het najaar van 2015 toen de onderzeeër van de Kilo-klasse B-237 Rostov aan de Don⁵, een dieselelektrisch aangedreven onderzeeboot, na beproevingen in de Baltische Zee naar de Barentszee was gevaren om een Kalibr-raket

⁴ Marinebasissen bij Severomsk, Kaliningrad, Sebastopol en Vladivostok.

⁵ Letterlijke vertaling van het Russisch.

142 af te vuren. Hierna vertrok de onderzeeboot naar de Zwarte Zee via de Noordzee, waar patrouillevaartuig P901 Castor ze escorteerde bij doortocht van onze exclusieve economische zone (EEZ). De Rostov aan de Don schaduwde later in de oostelijke Middellandse Zee kort het verband rond het Franse vliegdekschip Charles de Gaulle, waar onder andere de F930 Leopold I dienst deed als ASW-escorte, alvorens aan te sluiten bij de Russische taakgroep voor de Syrische kust. Hierbij voerde hij een aanval op land uit met kruisraketten – de eerste vanuit een Russische onderzeeboot – waarna hij wegvoer naar zijn nieuwe thuishaven op de Krim.

Iets later, in 2016, demonstreerde de Russische marine haar kunnen in *sea denial* door tegelijk twee nucleair aangedreven Oscar II-onderzeeërs uit het Sovjettijdperk, gebouwd om vliegdekschepen aan te vallen, in de Middellandse Zee te ontplooiën om twee westerse vliegdekschepen te schaduwen. Dit was de eerste keer sinds het begin van de jaren negentig dat deze grote onderzeeërs zich opnieuw in de Middellandse Zee waagden. De F931 Louise-Marie kreeg op de terugreis van operatie Sophia voor de Libische kust de opdracht om tijdens de doortocht door de Middellandse Zee mee te werken aan de ontradingsoperatie onder leiding van het *Allied Maritime Command* van de NAVO.

Nieuw is het Kalibr-raketsysteem dat we terugvinden op alle nieuwe en vernieuwde schepen. Deze raket heeft een bereik tot 2500 km (in een LACM-versie⁶) of tot 370 km in een *antischip*-versie met mach 5-eindfase. Kortom, met dit raketsysteem is de Russische onderzeeërsvloot, meer bepaald de dieselelektrische onderzeeërs, meer *multirole* inzetbaar geworden. We mogen gerust zeggen dat ze opnieuw een geduchte tegenstander is.

Op de NAVO-top in Wales in 2014 werd de eerste stap gezet met het politieke besef dat we ons opnieuw moeten gaan uitrusten voor en trainen in onderzeebootbestrijding. De tweede en derde stap, de opmaak van een NAVO-visie en een *NATO Roadmap for ASW*⁷, zijn in volle ontwikkeling.

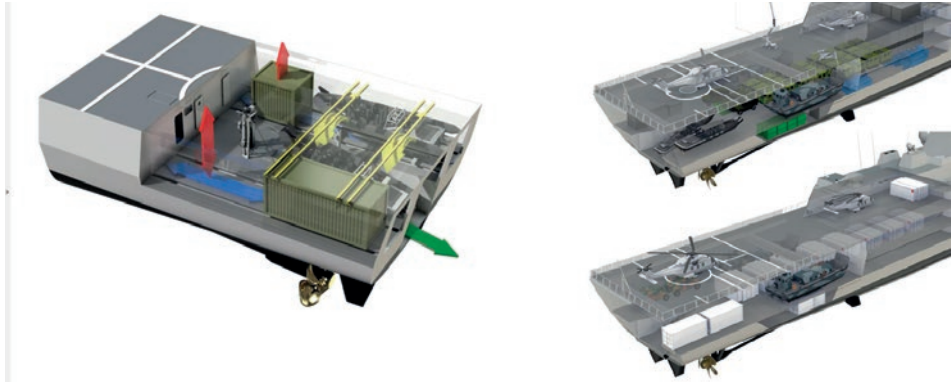
Wat kan de Belgische Defensie doen om binnen onze bondgenootschappen hogergenoemde onderzeebootdreiging tegen te gaan? De *Roadmap anti-submarine warfare*⁸ beschrijft hoe we tot een haalbare en onderhoudbare ASW-capaciteit komen die gemakkelijk te integreren is met die van de EU/NAVO en identiek aan of complementair zal zijn met die van onze strategische partner Nederland.

⁶ Acroniem van “land-attack cruise missile”

⁷ Gezien de classificatie wordt hier verder niet op ingegaan

⁸ Versie 1.0(RD) van 19 mei 2017

We willen dit bereiken via drie krachtlijnen: (1) het herwinnen van een aanvaardbaar niveau voor de onderzeebootbestrijdingscapaciteiten op de huidige fregatten, (2) het opnieuw en versneld verzamelen van de ASW-kennis, inclusief de technologische kennis en die van het onderwatermilieu, en (3) het verzekeren van de overgang naar de nieuwe ASW-capaciteit (2017-2030).



In de eerste krachtlijn is trainen in ASW broodnodig. Doordat onderzeebooteenheden voor trainingsdoeleinden schaars zijn, ligt bij internationale ASW-oefeningen de nadruk en prioriteit bij het trainen van de operatoren en zoekt men naar maximale interactie tussen schepen, helikopters en onderzeeërs. Deelname aan zulke oefeningen met onze fregatten is dus noodzakelijk om de ASW-ervaring aan boord te borgen. Het hogere stafniveau, waarvoor een diepgaande kennis van het onderwatermilieu en de verschillende ASW-middelen onontbeerlijk is, krijgt bij dergelijke oefeningen en aan boord van onze schepen niet de gelegenheid om ASW-operaties te plannen en middelen efficiënt in te zetten. We moeten hiervoor alternatieven zoeken door selectief posten in internationale staven, zoals die van de permanente NAVO-eskaders, te ambiëren en in te vullen.

Voor het verwerven van diepgaande kennis in de tweede krachtlijn moet de jonge generatie commandocentrale-officieren (CCO) de mogelijkheid krijgen cursussen in geavanceerde onderwateroorlogsvoering bij onze buitenlandse partners te volgen. Boven op de intensieve training voor operatoren, CCO's en ASW-staven moeten we alles eraan doen om bestaande buitenlandse posten en functies, zoals de militaire uitwisselingsprogramma's met de Verenigde Staten, Canada en Frankrijk, effectief te bezetten met CCO's. Naast de invulling van bestaande posten dient de Marinecomponent het creëren van nieuwe ASW-gerelateerde functies te overwegen om jonge officieren te betrekken bij operationeel

144 onderzoek van wapens, sensoren en doctrines en bij de operationele analyse van testen en oefeningen. Training, doctrines en tactieken in de onderzeebootbestrijding is één zaak, maar de opbouw van oceanografische expertise is even belangrijk om onderzeebootbestrijdingsmiddelen effectief in te zetten. Kennis van oceanografie is noodzakelijk voor het doelmatig plaatsen van onderwatersensoren om onderzeeërs te detecteren en aan te vallen of om de eigen positie te maskeren, maar ook om fenomenen zoals bioluminescentie te voorspellen en uit te baten. Net als meteorologie voor de luchtvaart draagt de kennis van het onderwatermilieu onmiddellijk bij tot de tactische exploitatie ervan. Deze kennis moeten we beter beleggen en dit niet alleen bij de CCO's, maar ook en vooral bij de onderofficieren ASW-detectie. De reden hiervoor is dat deze onderofficieren een generieke opleiding doorlopen voor de fregatten en de mijnenbestrijdingsvaartuigen. Zij kunnen later doorstromen op het loopbaanpad "sensoroperator" aan boord van de maritieme gevechtshelikopters (Caiman (NH90)⁹). Voor hen is oceanografie dus een investering met een lange rendementsperiode.



⁹ In zijn maritieme versie als de NATO Frigate Helicopter (NFH).

Om de technisch-wetenschappelijke expertise verder te optimaliseren, moeten we naast het verzamelen en borgen van de kennis inzake onderzeebootbestrijding en oceanografie ook blijvend investeren in academische studies of onderzoeksprogramma's. Om deze reden dient de Marinecomponent, maar ook de onderzoekscentra van Defensie, de werkprogramma's van onderzoekcentra, zoals het Centrum voor Maritiem Onderzoek en Experimenten in Italië, nauwgezet op te volgen en nieuwe onderzoeken naar voren te schuiven. Vanzelfsprekend moeten we hier inzetten op de personele ondersteuning.

Om de overgang naar de nieuwe ASW-capaciteit te verzekeren, is een keuze voor de mode actief, passief of de combinatie noodzakelijk. Actief ASW is realiseerbaar op korte en middellange termijn met onze maritieme gevechtsmiddelen, het fregat en de Caiman. Hoewel passief ASW doelmatiger is, vereist dit een database die bestaat uit talrijke scheeps- en onderzeebootbronfrequenties waarvoor de dataverzameling lange tijd vergt. Uitwisseling van deze geheime data gebeurt één tegen één en opleidingen zijn pas mogelijk na afspraken met derden. Passief ASW is dus niet haalbaar. Daarom pleit ik voor actief ASW.

Het huidige fregat beschikt niet over de configuratie voor actieve sonars met lage frequentie (LFAS, acroniem van "*low frequency active sonar*"), in tegenstelling tot de Nederlandse zusterschepen. Deze configuratie is wel nodig om de huidige en volgende generatie onderzeeboten doeltreffend te bestrijden. In de komende transitieperiode naar de nieuwe oppervlaktegevechtsschipcapaciteit kunnen we van de huidige fregatten de ASW-capaciteit versterken vanaf 2021 door de integratie voor te bereiden van een tactische drone, een *maritime tactical unmanned aerial system* (MTUAS), die we de komende jaren zullen leasen en testen met verschillende sensoren, in de aanloop naar een definitieve verwerving vanaf 2021, samen met de verdere integratie van de maritieme gevechtshelikopter Caiman. De beoogde hefschroef-MTUAS kan een gecombineerde last dragen tot 50 kg met een actieradius van 90 km tijdens een vlucht van 6 uur. Voor de maritieme versie van de Caiman voorziet men in 2023 in de verwerving van de ASW-module met een sonarsysteem en lichtgewichttorpedo's (LWT)¹⁰. Ondertussen kunnen we wel een doctrinaire en tactische voorsprong nemen door vliegploegen met sensoroperatoren en tactische controllers (TACCO) nu al op te leiden samen met Nederland dat voor de Caiman al over een ASW-capaciteit beschikt.

¹⁰ Kaliber < 450 mm

146 Voor de toekomstige fregatten wordt voorzien in een gesleepte LFAS en voor de Caiman en voor de MTUAS zijn actieve sonarboeien, ook sonoboeien genoemd, als optie opgenomen in de plannen. Sonoboeien zijn canisters die, na dropping, bij contact met het water een vlottende *radiotransmitter* ontplooiën, terwijl een lijn met hydrofoons afzakt naar de geselecteerde diepte. Dergelijke sonars voor eenmalig verbruik passen in het multistatische concept, waarbij één actieve geluidsbron en meerdere externe ontvangers samenwerken om een onderzeeboot te lokaliseren en te volgen.

Daarbij hebben huidige LFAS-systemen een veel groter bereik dan onze huidige sonar. Onderzeeërs kunnen door een schip afgevuurde LWT's ontwijken door zich buiten de wapenveloppe te manoeuvreren als de torpedo's op enkele mijlen van hun positie gelanceerd zijn. Daarom moeten we toekomstige ASW-wapens dicht bij het doel kunnen inzetten. De gemaakte keuze om nieuwe LWT's ook verticaal te kunnen lanceren vanuit een multifunctionele lanceerinstallatie, naast het gebruik als ASW-wapen voor de Caiman, draagt bij tot het verhoogde verrassingseffect, de slagkracht en de overlevingskans van het toekomstige fregat.

De materieelverwerving plannen we al samen met Nederland. Zij hebben de kennis, de ervaring en het netwerk op het vlak van ASW waarop wij mogen vertrouwen. Daarom pleit ik ook voor een verdere samenwerking op het vlak van doctrine, operationele analyse en ASW-opleidingen. Een investering met enkele medewerkers lijkt me een haalbare kaart. Als we kiezen voor actief ASW, bouwen we voort op onze huidige opleidingen, ervaring en kennis, met een uitbreiding op het gebied van geavanceerde onderwateroorlogsvoering, oceanografie en onderwaterakoestiek. Haalbaar? Ik zeg alvast: "Actie(f)".

SLEUTELWOORDEN: onderzeebootbestrijding, fregat, onderwater