

# De militaire dimensie van hydrografie

In de Defensienota 2000 werd de verwerving aangekondigd van twee nieuwe hydrografische opnemingsvaartuigen. Volgens deze nota zijn de schepen nodig voor “de hydrografische taken in het zeegebied op het Nederlands deel van het continentaal plat en in de wateren rond de Nederlandse Antillen en Aruba, en voor het ondersteunen van militaire operaties met hydrografische capaciteit”. Inmiddels is Hr.Ms. Snellius aan de vloot toegevoegd en de Luymes zal spoedig volgen.

In de Prinsjesdagbrief uit 2003 wordt hydrografie éénmaal genoemd: bij het aangepaste ambitieniveau moet de krijgsmacht in staat zijn tot “de uitvoering van nationale militaire taken en van civiele overheidstaken, zoals .... hydrografie door de Koninklijke Marine ....”<sup>1</sup> Enerzijds wordt daarmee “hydrografie door de Koninklijke Marine” als een vanzelfsprekendheid beschouwd, anderzijds is daarbij de, in belang toenemende, ondersteunende rol van militaire hydrografie over het hoofd gezien.

## Civiele hydrografie

Als partij bij verschillende maritiem georiënteerde internationale verdragen, waaronder het verdrag voor beveiliging van mensenlevens op zee (SOLAS)<sup>2</sup>, heeft Nederland, ter bevordering van de veilige navigatie, de verplichting op zich genomen hydrografische diensten te leveren. Deze diensten staan ter beschikking van de gehele internationale maritieme sector. Afgezien van deze verplichting heeft Nederland als maritieme handelsnatie al van oudsher zeer grote, soms vitale, belangen gehad bij het vrije en veilige gebruik van de zee. Ook heden ten dage is Nederland voor een zeer belangrijk deel voor zijn economie en welvaart afhankelijk van het gebruik van de zee. Immers 80% van de wereldhandelsstromen gaat over zee en Nederland, met Rotterdam al meer dan 40 jaar wereldhaven nummer één, is hierin een belangrijk knooppunt. Juist voor de zeer druk bevaren, maar ook anderszins steeds intensiever gebruikte, relatief ondiepe Noordzee met zijn (vooral in het zuidelijk deel) voortdurend veranderende zeebodem en groeiend aantal obstakels<sup>3</sup> zijn daarom moderne en actuele zeekaarten en hydrografische publicaties

van groot belang voor de gehele scheepvaartsector.

Overigens, het gebruik van hydrografische informatie beperkt zich niet langer tot het traditioneel gebruik door zeevarenden maar is ook van belang voor een efficiënt en effectief beheer van de kustzones (“coastal zone management”) en het Nederlands deel van het continentaal plat. Belangrijke aspecten hierbij zijn: het vaststellen van grenzen,

het instellen van routingssystemen, het nemen van milieu- en natuurbeschermingsmaatregelen, het aanwijzen van ankergebieden, het verstrekken van vergunningen voor bijvoorbeeld mijnbouwactiviteiten en offshore windmolenparken, het aanwijzen van militaire oefengebieden, het instellen van visserij zones, het ontwikkelen van een vliegveld in zee etc..

Verouderde of qua technologische mogelijkheden achterblijvende kaarten en publicaties staan het verder ontwikkelen van de maritieme infrastructuur en het behouden en versterken van de Nederlandse positie in de wereldhandel met de daaraan verbonden economische activiteiten op termijn in de weg.

**80% van de wereldhandelsstromen gaat over zee en Nederland is hierin een belangrijk knooppunt**

## R. VAN ROOIJEN

KLTZ R. van Rooijen is chef van de Dienst der Hydrografie van de Koninklijke Marine.



*Nederland is voor een zeer belangrijk deel voor zijn economie en welvaart afhankelijk van het gebruik van de zee. Rotterdam, al meer dan 40 jaar werlthaven nummer één, vormt een belangrijk knooppunt in de wereldhandelsstromen. (Gemeentelijk Havenbedrijf Rotterdam)*

In de veiligheidsanalyse in de Prinsjesdagbrief (hoofdstuk 2) wordt het belang voor onze economie van het onbelemmerde vervoer van goederen en de vrije toegang tot handelsgebieden en grondstoffen weliswaar onderkend, maar dat slaat vooral op gebieden elders in de wereld. Het onbelemmerde vervoer en de vrije toegang tot de Noordzee en de Nederlandse havens lijkt als een min of meer vaststaand gegeven te worden beschouwd, waarbij naar mijn mening het gevaar van een paar moderne mijnen in de vaarroutes op de Noordzee of in de Eurogeul wordt onderschat, aangezien de in de Prinsjesdag vermelde maatregelen tegen een terroristische mijnendreiging ontoereikend zijn om die onbelemmerde en vrije toegang binnen een redelijke termijn na het manifesteren van die dreiging te garanderen. In hoofdstuk 7, bij de maatregelen voor de Zee-strijdkrachten, staat dat, mede gezien het risico van het gebruik van mijnen

door terroristen, óók in havens aan de Noordzee, naast de capaciteit om mijnen te jagen aanvullende behoefte bestaat aan de capaciteit om ze te vegen. Een combinatie van mijnen jagen én vegen is nodig om zandbodems zoals in de Noordzee werkelijk mijnenvrij te maken. Omdat de Nederlandse marine uitsluitend beschikt over mijnenjagers, vergt de aanvullende veegbehoefte intensieve internationale samenwerking met de bondgenoten die wél over die capaciteit beschikken. Afgezien van het feit dat mijnenjagers en -vegers weinig kunnen uitrichten in havens, is dergelijke internationale samenwerking (wie stelt de prioriteiten?) volgens mij in tegenspraak met het kabinetsstandpunt (en het AIV advies en IBO rapport) dat er nationale taken zijn, zoals de beveiliging van vliegvelden en zeehavens die de krijgsmacht altijd voor haar rekening zal moeten nemen (zie bijlage bij de Prinsjesdagbrief).

Het bevorderen van de veilige navigatie overeenkomstig het eerder genoemde SOLAS-verdrag en het optimaal bereikbaar houden van de Nederlandse zeehavens, door het actueel houden van de zeekaarten en hydrografische publicaties van de Noordzee, vereist voortdurend een forse inspanning van de opnemingsvaartuigen en van de Dienst der Hydrografie van de Koninklijke Marine.

### **Militaire hydrografie**

Door de eeuwen heen heeft hydrografie immer een belangrijke ondersteunende rol gespeeld bij de wereldwijde operaties van de KM. Lag het accent tot halverwege de vorige eeuw voornamelijk op de wateren van de Indonesische Archipel, na de Tweede Wereldoorlog was militaire hydrografie (en oceanografie) vooral van belang voor de ondersteuning van de onderzeeboot- en mijnenbestrijding (in NAVO-verband) op de Atlantische oceaan, het West-Europees continentaal plat en de Noordzee. Na de Koude Oorlog verschoven de operatiegebieden van de Koninklijke Marine meer en meer naar de kustwateren en aangrenzende zeeën (van *blue* naar *brown water*) en ontstond behoefte aan tijdige, actuele en gedetailleerde informatie over de complexe omgeving<sup>4</sup> waarin steeds vaker zou moeten worden geopereerd. Ook kreeg de KM weer, voor het eerst sinds de politionele acties, een eigen amfibische transport en landingscapaciteit in de vorm van Hr.Ms. Rotterdam. Daarmee ontstond ook de behoefte mogelijke landingsstranden en de vaarroutes daar naartoe, te vinden en in kaart te brengen. De bemanningslijst van Hr.Ms. Rotterdam voorziet dan ook in een hydrografisch officier die met, op een RHIB te installeren, hydrografische apparatuur<sup>5</sup> de benodigde hydrografische verkenningen ter ondersteuning van de *Amphibious Beach Unit* kan uitvoeren.

De behoefte aan omgevingsinformatie, bij maritieme en amfibische operaties, over

## De militaire dimensie van hydrografie

de kustwateren (*littoral*), de kustgebieden, het directe achterland en het luchtruim daarboven heeft binnen de NAVO geleid tot het zogenoemde REA-concept: *Rapid Environmental Assessment* operaties om snel, accuraat en gedetailleerd een (bij voorkeur *real-time*) *Recognized Environmental Picture (Maritime)* (REP(M)) op te bouwen en te verspreiden. Met name om de hydrografische component in het REA-concept in te vullen en te beoefenen is Hr.Ms. Tydeman de afgelopen jaren meerdere keren ingezet in grootschalige NAVO-oefeningen, terwijl hiervoor ook regelmatig een hydrografisch team vanaf Hr.Ms. Rotterdam heeft geopereerd.

Inmiddels zijn REA-operaties (voorafgegaan of gevolgd door mijnenbestrijdingsoperaties) met hydrografische opnemingsvaartuigen en hydrografische teams (en meteorologische en oceanografische

waarnemingsteams) niet meer weg te denken bij de grote maritieme NAVO-oefeningen en *real world* operaties (Irak).

### Hr.Ms. Rotterdam in UNMIL

In de voorbereidingsfase van de inzet van Hr.Ms. Rotterdam in het kader van de *United Nations Mission in Liberia* (UNMIL)

werd duidelijk, dat het transporteren en aan land brengen van troepen en materieel op verschillende locaties langs de Liberiaanse kust tot het takenpakket zou gaan behoren. Daartoe zou het schip en de ingeschepte lan-

dingsvaartuigen in ondiepe kustwateren, onbekende havens en nabij andere locaties zoals landingsstranden moeten opereren. Zoals op veel plaatsen in de wereld<sup>6</sup> zijn ook de gegevens in de zeekaarten van Liberia sterk verouderd, waardoor de veilige navigatie, met name buiten de reguliere koopvaardij routes,

wordt belemmerd. Enerzijds omdat destijds, met de primitieve middelen van toen (bijvoorbeeld een handlood), zeker niet alle ondieptes en gevaarlijke rotspunten onder water zullen zijn ontdekt. Anderzijds omdat bijvoorbeeld niet bekend is of er in de loop der tijd ondiepten zijn ontstaan of wrakken en andere obstructies (t.g.v. oorlogsgeweld) op de bodem terecht zijn gekomen. Om de operaties van Hr.Ms. Rotterdam in deze, uit navigatorisch oogpunt minder veilige wateren mogelijk te maken, werd besloten een militair hydrografisch team van twee officieren voor deze operatie mee te nemen. Inmiddels is de deelname aan UNMIL beëindigd en kan worden geconcludeerd dat dit team zijn waarde voor deze operatie ruimschoots heeft bewezen.

Direct na aankomst voor Monrovia is als eerste de havenaanloop, de havenkom en de verwachte afmeersteiger voor Hr.Ms. Rotterdam hydrografisch opgenomen, zowel wat betreft waterdieptes als obstructieonderzoek. De door de havenmeester verstrekte informatie bleek niet

**de gegevens in de zeekaarten van Liberia zijn sterk verouderd waardoor veilige navigatie wordt belemmerd**

*Aan boord van Hr.Ms. Rotterdam bevond zich tijdens de UNMIL-missie een militair hydrografisch team van twee officieren dat onder meer de haven van Monrovia in kaart heeft gebracht. Dit was hard nodig omdat de meest recente gegevens in de zeekaart dateerden van 1905. (CAVDKM)*





*In feite is de UNMIL-missie van Hr.Ms. Rotterdam een goed voorbeeld, zij het op kleine schaal, van het gestalte geven aan het actieve veiligheidsbeleid van Nederland: ver weg en in een (relatief) vroeg stadium ingrijpen in crisissituaties elders in de wereld. (CAVDKM)*

geheel accuraat te zijn. Zo bleek het door de havenmeester aangegeven ondiepe gedeelte in de havenkom juist het diepste punt te zijn, terwijl een gevaarlijke obstructie aan de kop van de afmeesteiger werd ontdekt die in het geheel niet bekend was. Na deze eerste verkenning kon Hr.Ms. Rotterdam veilig binnenlopen.

Gedurende de UNMIL operatie is de aanloop en de haven van Monrovia (waarvan de meest recente (bathymetrische) gegevens in de zeekaart dateren van 1905) door het hydrografisch team verder opgenomen, waarbij onder andere twee niet bekende wrakken in de haven zijn ontdekt, getijmetingen zijn uitgevoerd, de kustlijn nauwkeurig (P-code GPS) in kaart is gebracht en een alternatieve havenaan-

loop is onderzocht, zodat minder scherp gedraaid hoeft te worden om de havenkom binnen te lopen. Naast de opnemingen van de aanloop en de haven van Monrovia zijn ook, veelal onder bescherming van de aan boord van Hr.Ms. Rotterdam ingescheepte mariniers, de nodige opnemingswerkzaamheden nabij Greenville en Harper uitgevoerd.

Alle verkregen resultaten van de hydrografische verkenningen en opnemingen zijn in eerste instantie ter plaatse verwerkt en operationeel gebruikt om zeker te stellen dat voorgenomen operaties met Hr.Ms. Rotterdam en de ingescheepte landingsvaartuigen veilig konden worden uitgevoerd. Daarnaast zijn alle gegevens elektronisch verstuurd naar Bureau Hydro-

grafie in Den Haag waar onder andere een aantal exemplaren van een voorlopige kaart (op A0 formaat) van de aanloop en de haven van Monrovia zijn geprint voor verder gebruik aan boord. Door de commandant van Hr.Ms. Rotterdam werden ook exemplaren aangeboden aan de havenmeester en aan de loodsdienst ter plaatse. Bovendien zijn de verzamelde data opgestuurd naar de Britse hydrografische dienst, die inmiddels heeft aangegeven op basis daarvan een *Preliminary Notice to Mariners* en een nieuwe editie van de zeekaart te zullen uitgeven<sup>7</sup>.

Afgezien van de bereikte operationele resultaten op hydrografische gebied betekende deze operatie voor het hydrografisch team een forse (maar zeer zeker

## De militaire dimensie van hydrografie

ook een leuke) uitdaging, waarbij het nodige improvisatie vermogen en, ondanks de moderne techniek, het oude hydrografische handwerk regelmatig moesten worden aangewend. Daarbij kwam de kennis en ervaring van het reguliere werk op de Noordzee goed van pas.

### Toekomst militaire hydrografie

In de veiligheidsanalyse die in de Prinsjesdagbrief is opgenomen<sup>8</sup>, wordt aangegeven dat Nederland een actief vredes- en veiligheidsbeleid voert, waarbij het een bijdrage wil leveren aan de oplossing van veiligheidsproblemen in en buiten Europa, ook op grote afstand. Daarnaast behelst het actieve veiligheidsbeleid ook de bereidheid om (uiteraard in internationaal verband) vroegtijdig in te grijpen in crisis-situaties elders in de wereld.

In feite is de UNMIL-missie van Hr.Ms. Rotterdam een goed voorbeeld, zij het op kleine schaal, van het gestalte geven aan dit veiligheidsbeleid: ver weg en in een (relatief) vroeg stadium. Hr.Ms. Rotterdam was immers betrokken bij de initiële ontplooiing van UNMIL met onder andere de taak het transporteren en aan land brengen van troepen en materieel op verschillende locaties langs de Liberiaanse kust die niet over land konden worden bereikt. Het betekende wel opereren in een zeegebied waar onder meer werd getwijfeld aan de nauwkeurigheid en actualiteit van de beschikbare navigatorische informatie, zodat hydrografische ondersteuning essentieel zou blijken te zijn voor het uitvoeren van de opgedragen taken. Zo Hr.Ms. Rotterdam voorwaardenscheppend was voor het ontplooiën van (een deel van) de UNMIL troepenmacht, zo was het hydrografisch team voorwaardens-

scheppend voor Hr.Ms. Rotterdam om die taak uit te voeren.

Gezien de inzet van slechts een enkel schip, met een relatief laag operationeel tempo, kon in dit geval worden volstaan met een ingescheept hydrografisch team van twee officieren.<sup>9</sup> Bij gelijksoortige, grootschaliger operaties zal dat echter niet voldoende zijn. Een opnemingsvaartuig zal dan de niet adequaat in kaart gebrachte zeegebieden opnieuw moeten onderzoeken en in kaart brengen, waarbij de ingeschepte hydrografische sloep de ondiepere kustgebieden voor zijn rekening kan nemen en een of meer hydrografische teams met een RHIB van de LPD(s) de ondersteuning aan landingsvaartuigen kan leveren.

In de taakstelling voor de nieuwe hydrografische opnemingsvaartuigen Hr.Ms. Snellius en Luymes is hier terdege rekening mee gehouden. Het zijn oorlogsschepen, uiteraard met een militaire bemanning, met voorzieningen voor een

### Hr.Ms. Snellius en Luymes kunnen eenvoudig worden ingebed in een (inter)nationale maritieme taakgroep

bepaalde zelfverdedigingscapaciteit en uitgerust met militaire communicatie-apparatuur zodat ze eenvoudig kunnen worden ingebed in een nationale of internationale maritieme taakgroep. Enerzijds zijn deze schepen met hun moderne sensoren in staat grote gebieden (relatief) snel en nauwkeurig in kaart te brengen. Anderzijds kunnen, met de moderne verwerkingsapparatuur, de voor de operatie benodigde militaire zeekaarten en andere producten aan boord worden samengesteld uit de verzamelde gegevens, zowel die van het eigen schip als die van de sloep en hydrografische team(s). In toenemende mate zal dit in elektronische vorm zijn voor gebruik in de *command & control*- en elektronische navigatiesystemen aan boord

van de aan de operatie deelnemende eenheden.<sup>10</sup>

Indien een dergelijke operatie verder zou moeten worden ondersteund met andere REA-activiteiten dan zouden de opnemingsvaartuigen van de KM op termijn de rol van REA *Data Fusion Centre* op zich kunnen nemen voor de opbouw en verspreiding van het *Recognised Environmental Picture*. Voortbouwend op de ervaringen met Hr.Ms. Tydeman en mobiele hydrografische teams tijdens REA-operaties in het verleden, zal tijdens de operationele evaluatie van de nieuwe opnemingsvaartuigen aan dit aspect de nodige aandacht moeten worden besteed.

### Tot besluit

Naast de veiligheidsanalyse en een uiteenzetting over het Nederlandse veiligheidsbeleid, waarin de bereidheid tot deelname, ook in de beginfase, aan (internationale) operaties waar ook ter wereld wordt uitgesproken, worden in de Prinsjesdagbrief ook de veranderingen van militair-operationele aard beschreven. Zo wordt aangegeven dat het zwaartepunt in het militaire optreden verder is verschoven naar het ondersteunen en beïnvloeden van landoperaties. Ontwikkelingen te land kunnen in verreikende mate worden beïnvloed door zeestrijdkrachten en ook dragen zeestrijdkrachten op andere manieren, bijvoorbeeld met strategisch zeetransport en door de bescherming van cruciale aanvoerlijnen, bij aan het expeditionaire vermogen van de krijgsmacht. *Maar je moet er wel kunnen komen!* Uit het bovenstaande moge duidelijk zijn dat het kunnen uitvoeren van militair-hydrografische opnemingen wel eens van doorslaggevende betekenis kan zijn voor het welslagen van verschillende soorten operaties. De twee nieuwe opnemingsvaartuigen sluiten daarom aan bij het gewijzigde ambitieniveau van de Prinsjesdagbrief: het vergroten van het expeditionair vermogen. Militair-hydrografische

capaciteit moet derhalve worden gezien als een van de essentiële operationele capaciteiten van de expeditionaire krijgsmacht die de Prinsjesdagbrief op het oog heeft. Om die capaciteit op een (voor Nederland) doelmatige en doeltreffende manier in stand te houden, is het vanzelfsprekend dat “hydrografie door de Koninklijke Marine” wordt gedaan.

#### Noten

1. Uit “Op weg naar een nieuw evenwicht: de krijgsmacht in de komende jaren”, Prinsjesdagbrief, blz. 27.
2. Verdrag van Londen van 1 november 1974, ook wel SOLAS verdrag genoemd. Dit verdrag stelt in hoofdstuk V bepaling 9 dat elke verdragsstaat de verplichting op zich neemt hydrografische diensten te leveren en in bepaling 19 dat schepen vallend onder de SOLAS regels gebruik moeten maken van zeekaarten en hydrografische publicaties in de zin van bepaling 2 uit het verdrag. Bepaling 2 definieert zeekaarten en publicaties als: *A special purpose map or book, or a specially compiled database from which such a map or book is derived, that is issued officially by or on the authority of a Government, authorized hydro-*

*graphic office or other relevant government institution and is designed to meet the requirements of marine navigation.*

3. Obstakels variërend van over boord geslagen lading en scheepsuitrusting, kabels, pijpleidingen en well-heads tot oude en nieuwe wrakken die zichzelf (of kunstmatig – Assi Eurolink) in meer of mindere mate in of uit het zand werken en daarom regelmatig controle behoeven.
4. Het operationeel environment met specifieke, min of meer statische geografische en hydrografische karakteristieken, maar ook sterk dynamische karakteristieken als het weer, propagatie van elektromagnetische energie, akoestische omstandigheden, zeestromingen etc.
5. Het zogenoemde mobiel hydrografisch pakket. Bij het oorspronkelijke ontwerp was voorzien dat dit pakket op een LCVP zou worden geïnstalleerd. Door de inzet van Hr.Ms. Rotterdam ten behoeve van UNMEE kwam e.e.a. in een stroomversnelling. Een LCVP was nog niet gemodificeerd, een meegestuurde oude hydrografische sloep bleek onbruikbaar zodat met het nodige improvisatietalent het pakket op een RHIB werd geïnstalleerd, hetgeen boven verwachting goed bleek te voldoen.
6. Een inventarisatie door de International Hydrographic Organization geeft aan dat wereldwijd meer dan 70% van de kustwateren en aangrenzende zeeën in de 0 – 50 meter dieptezone niet

adequaat in kaart is gebracht. Van uitgestrekte gebieden, met name ook in potentiële operatiegebieden van de KM, zijn geen systematische hydrografische opnemingen beschikbaar en dateren de in de zeekaarten opgenomen gegevens vaak nog uit de 19<sup>e</sup> of zelfs 18<sup>e</sup> eeuw.

7. Met als bronvermelding voor de NtM “Royal Netherlands Navy” en “Netherlands Government Survey” voor het Source Data Diagram in kaart BA 2478.
8. Prinsjesdagbrief, hoofdstuk 2 “Strategische plaatsbepaling: de internationale veiligheidssituatie en onze defensie-inspanning”.
9. In het oorspronkelijke operationeel concept voor het LPD was voorzien in hydrografische ondersteuning nabij de landingszone van de Amphibious Beach Unit en de landingsvaartuigen, door een LCVP met hydrografische apparatuur en 1 hydrografisch officier. Hydrografische ondersteuning van het moederschip en het eventuele verband waar dat schip deel van uitmaakte zou moeten worden geleverd door opnemingsvaartuigen.
10. Zogenoemde (NATO gestandaardiseerde) Additional Military Layers (AML) t.b.v. (Warship) Electronic Chart Display and Information Systems (WECDIS) aan boord van de grotere eenheden en t.b.v. Electronic Chart Systems (ECS) aan boord van kleinere eenheden zoals bijvoorbeeld LCU's.

*In de taakstelling voor de nieuwe hydrografische opnemingsvaartuigen Hr.Ms. Snellius (foto) en Luymes is terdege rekening gehouden met mogelijke inzet bij grootschalige militaire operaties. (CAVDKM)*

